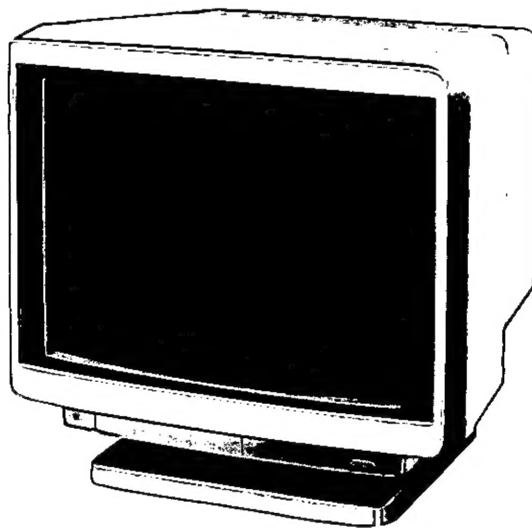
Operating Instructions

Multi-Scan Color CRT Display

TX-1703MA Series
TX-2013MA Series
TX-2103MA Series



Read these instructions completely before operating this display.

	TX-1703MA Series				TX-2013MA Series				TX-2103MA Series			
	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD
"Panasonic" & "Panasync" brand name on the front bezel	●		●		●		●		●		●	

(The illustration and photo show a no brand model of TX-2013MAA.)

	Série TX-1703MA				Série TX-2013MA				Série TX-2103MA			
	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD
Nom de marque "Panasonic" et "Panasync" sur le chaton frontal	●		●		●		●		●		●	

(L'illustration et la photo montrent un modèle de TX-2013MAA sans marque déposée.)

	TX-1703MA Serie				TX-2013MA Serie				TX-2103MA Serie			
	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD
"Panasonic" & "Panasync" Markenname auf der vorderen Zierblende	●		●		●		●		●		●	

(Die Abbildung und das Fot zeigen das Modell TX-2013 MAA ohne Markennamen.)

	Serie TX-1703MA				Serie TX-2013MA				Serie TX-2103MA			
	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD
Le marche "Panasonic" e "Panasynic" sono indicate sull'incastonatura anteriore.	●		●		●		●		●		●	

(Le istruzioni e le fotografie sono del non marcarto modello TX-2013MAA.)

	TX-1703MAシリーズ				TX-2013MAシリーズ				TX-2103MAシリーズ			
	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD	MA	MAA	MAB	MAD
フロントベゼルに "Panasonic" と "PanaSync" が付いています。	●		●		●		●		●		●	

（イラスト及び写真はノーブラント・モデルTX-2013MAAです）

Table of Contents

E N G L I S H

- **INFORMATION TO USER**
  Federal Communications Commission Requirements
  This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Customer's Record

The serial number of this product appears on the back of the unit. You should note this serial number in the space provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase to aid in identification in the event of theft or loss.

Model number : ____________________

Serial number : ____________________

Precautions

<Installation Place>

- Do not expose the display unit to direct sunlight or heat such as the hot air of a heater. Hot air will cause damage to the cabinet and other parts.
- Do not place anything on top of the ventilation holes of the display unit and do not install the unit where ventilation is hindered.
- Do not install the display unit near the motor or transformer, etc. where strong magnetism is generated. When magnetism is applied to the display unit, the image will be distorted and the color will become irregular.
- The display unit should be installed on a solid horizontal base.

<Safety Precautions>

- The back cover of the display unit should not be removed, except by a serviceman.
  If you touch the high voltage parts inside the display unit, you will receive an electric shock.
- Pay adequate attention so that no metal pieces, such as staple pins, fall into the display unit from the ventilation holes.

ENGLISH

Features

1. This Monitor is a multi-scan color CRT display in which both the horizontal deflection frequency and vertical deflection frequency can automatically follows the frequency range between 30-64 kHz and 50-90 Hz respectively.

2. Pre-set compatibility correspond to VGA 350, VGA 400, VGA 480, MAC-II, Super-VGA, 8514 / A, standard 1024 dot × 768 lines and standard 1280 dot × 1024 lines.

3. This display can store 16 types of timing. (Eight types are already set at the Factory and the remaining 8 types are custom to the user.)

4. Universal power supply of AC 90 ~ 264 V.

5. The signaling system (separate, composite, sync on green) and polarity of the synchronizing signals are automatically selected.

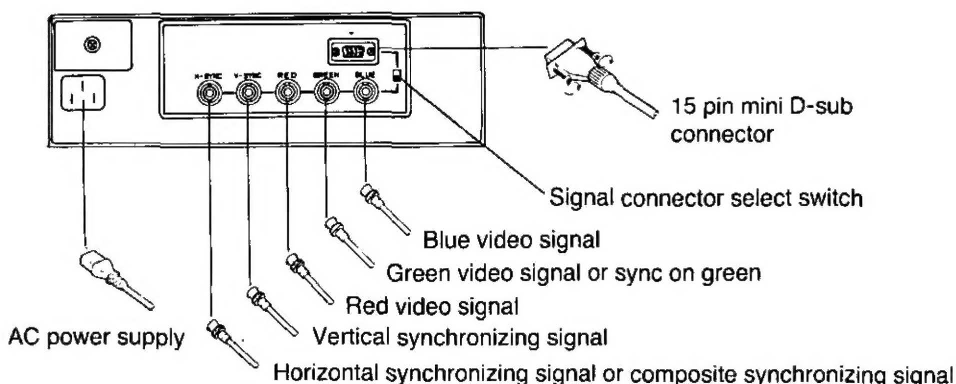
6. Dual signal input connectors.
   15 pin mini D-sub connector and BNC connector × 5

7. High contrast high resolution CRT treated with an ANTI-GLARE Silica coating ESF (Electro-Static Field) is used.

8. The horizontal size and position as well as the vertical size and the position of the image can be adjusted using the digital operation buttons located at the front.

Connections

1. Install the display unit at a solid horizontal base and to avoid any reflection of direct sunlight or fluorescent light on the display screen, adjust the angle.
2. When connecting the display unit to a computer, turn the power off of both units in advance.
3. Connect the power cable and signal cables as indicated in the figure below. Fasten the screw of the 15 pin mini D-sub connector with your fingers.
4. Switch the signal connector select switch to the signal connector of the connecting computer. When the switch is pushed upwards, the 15 pin mini D-sub connector is selected.
5. Turn on the power of the display unit first, and then turn on the power of the computer.



E N G L I S H

■ Connection of AC Power Supply
- If the AC power voltage is within the range of 90-264 V, it can be used regardless of the difference of line frequency (50 Hz or 60 Hz). There is no voltage select switch between the AC 100 V system and the AC 200 V system.

Precautions:

- In order to use the display unit safely, use a power cable that is properly grounded.
- The attached power cable is accepted by both the American UL standard and the the Canadian CSA standard.
- For safety, use the power cable which conforms with the safety standard of each country.

U.S.A.	UL
Italy	CENELEC ◁ HAR ▷
Canada	CSA
Germany	VDE
Japan	Electric Appliance Control Act
France	NF

- **AC PLUG CONNECTION (For U.K.)**

Connect your AC plug with Mains lead of the set as follows.

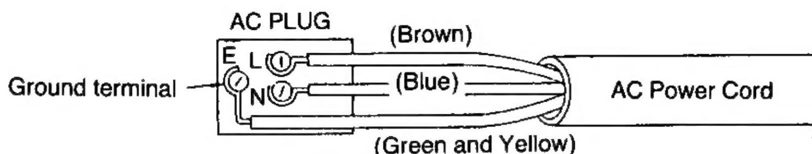
IMPORTANT

The wires in this Mains lead are coloured in accordance with the following cord:

Blue:	Neutral
Brown:	Live
Green and Yellow:	Ground

As the colours of the wires in the Mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured marking identifying the terminals in your plug proceed as follows.

- The wire which is coloured Green and Yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or By the Safety ground symbol ⏚ or coloured Green or Green and Yellow.
- The wire which is coloured blue must be connected the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
- The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

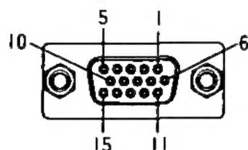


Warning: Please don't connect Brown wire and Blue wire to the ground Terminal.

■ Signal Connection
The signal connector should be connected as follows according to the type of signal connector and the signaling system used.

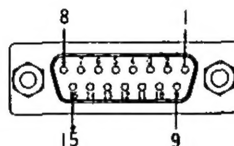
A. When the Signal Connector is 15 Pin Mini D-Sub (In the Case of PS/2 or compatible)
Connect the signal cable to the 15 pin mini D-sub connector of the display unit.
Push the signal connector select switch upwards.

B. When the Signal Connector is a 15 pin D-Sub Connector (In the case of MAC-II)
Convert the 15 pin D-sub connector of the MAC-II to a 15 pin mini D-sub connector using a conversion connector, and then connect it to the 15 pin mini D-sub connector of the display unit.
Push the signal connector select switch upwards.
Check if the change-over connector is connected as shown in the following figure.



Pin Arrangement of 15 Pin
Mini D-Sub Connector

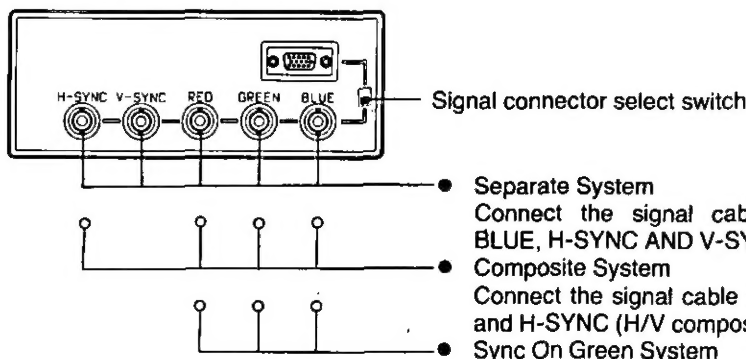
Pin No.	Signal name
1	Red video signal
2	Green video signal
3	Blue video signal
4	Ground
5	Space No connection
6	Ground for red video signal
7	Ground for green video signal
8	Ground for blue video signal
9	Space No connection
10	Ground
11	Ground
12	Space No connection
13	Horizontal synchronizing signal
14	Vertical synchronizing signal
15	Space No connection



Pin Arrangement of 15 pin
D-Sub Connector

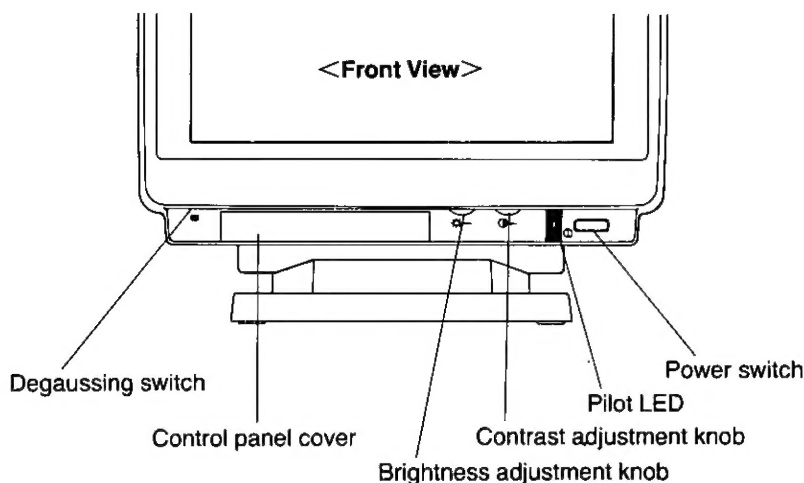
Pin No.	Signal Connector
1	Ground for red video signal
2	Red video signal
3	Composite synchronizing signal
4	Ground for composite synchronizing signal
5	Green video signal
6	Ground for green video signal
7	Space No connection
8	Space No connection
9	Blue video signal
10	Space No connection
11	Space No connection
12	Space No connection
13	Ground for blue video signal
14	Space No connection
15	Space No connection

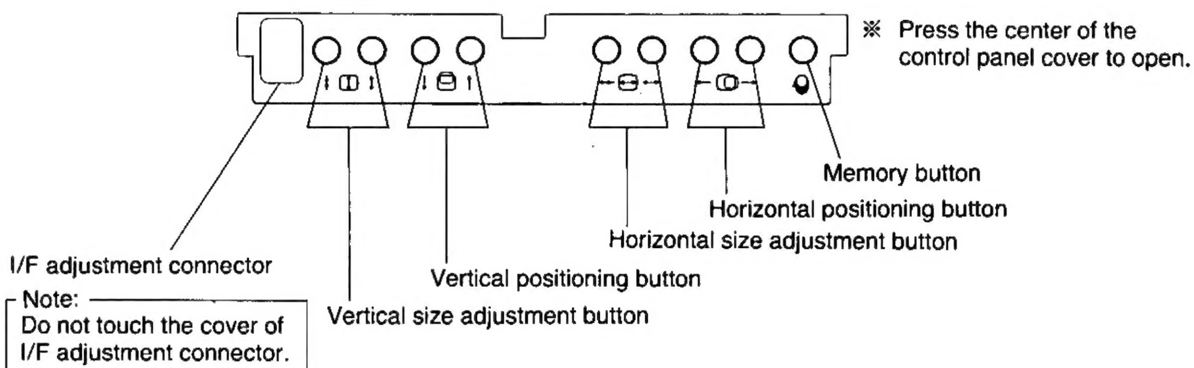
C. When the Signal Connector is BNC Connector Signal Systems
Push the signal connector select switch downwards.

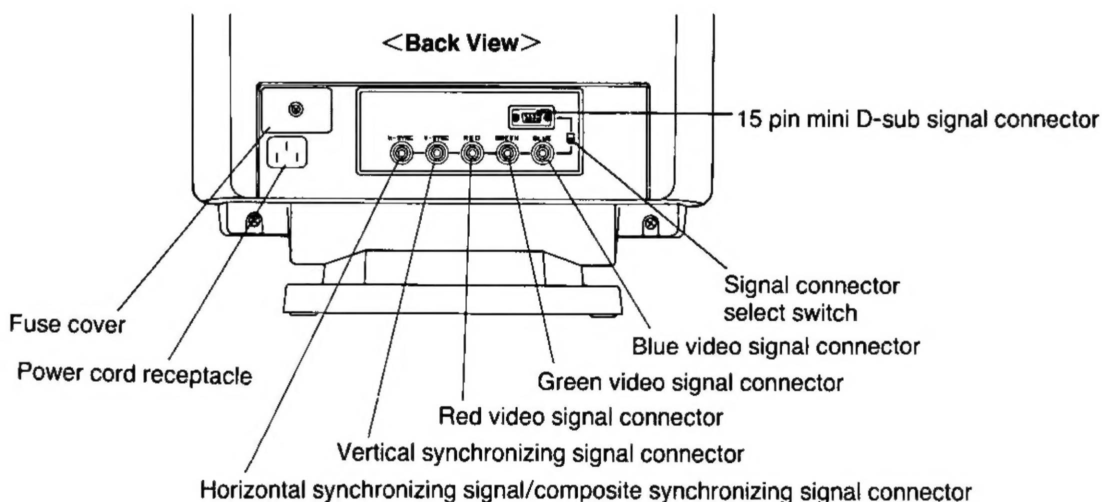


- Separate System
  Connect the signal cables to RED, GREEN, BLUE, H-SYNC AND V-SYNC connectors.
- Composite System
  Connect the signal cable to RED, GREEN, BLUE and H-SYNC (H/V composite) connectors.
- Sync On Green System
  Connect the signal cable to RED, GREEN (sync on green) and BLUE BNC connectors.

Description of Controls







ENGLISH

Operation

Designation	Configuration	Function and usage Instruction
Power supply switch		Turn a display unit power supply ON/OFF at the display unit. o When the switch is pressed, the power is supplied, and the pilot LED lights. When the switch is pressed again, switch returns to the original position, the power is cut off, and the pilot LED goes out.
Contrast adjusting knob		Adjust the shade of the image. o When the knob is turned clockwise, the shade becomes greater, and counterclock-wise, the contrast of picture decreases. o Adjust the shade so that you can view the image comfortably.
Brightness adjustment knob		Adjust the brightness of the image. o When the knob is turned clockwise the image becomes brighter, and further and fully clockwise, the background glimmers slightly. o Adjust the illumination according to the brightness of the room so that you can view the screen comfortably.
Degaussing switch		Degauss the shadow mask of the CRT to adjust the color shade of the image. o Use this switch when changing the direction of the display unit during use, and when the color of the image is shaded. If you are going to press the button again, wait 5 minutes or more to obtain a sufficient demagnetization effect. o Degauss is also automatically activated as soon as the power is supplied even if the Degaussing switch is not pressed.

<How to Use Buttons on the Control Panel>

Designation	Configuration	Function and How to Use
Horizontal positioning button		When these buttons are pressed the horizontal position of the image can be adjusted. o Right side .... The image moves to the right. o Left side .... The image moves to the left.
Horizontal size adjustment button		When these buttons are pressed, the horizontal size of the image can be adjusted. o Right side .... Horizontal size of the image becomes larger. o Left side .... Horizontal size of the image becomes smaller.
Vertical positioning button		When these buttons are pressed, the vertical position of the image can be adjusted. o Right side .... The image moves upward. o Left side .... The image moves downward.
Vertical size adjustment button		When these buttons are pressd, the vertical size of the image can be adjusted. o Right side .... Vertical size of the image becomes larger. Left side .... Vertical size of the image becomes smaller.
Memory button		When this button is pressed, the adjusted position and size of the image can be stored. o Eight timing modes can be registered. The unit is shipped from the factory with eight modes already registered, for a total of 16 timing modes.

Note:

- Do not press two or more buttons on the control panel simultaneously, this can cause a malfunction.
- When the button on the control panel is pressed continuously for more than approximately one second, the variation becomes larger.

Storing of Data

1. Factory Preset Timings
   The display unit is shipped from the factory with the following eight timing modes.

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="3">Data segment</th><th rowspan="3">Display image element</th><th rowspan="3">Horizontal frequency</th><th rowspan="3">Vertical frequency</th><th colspan="2" rowspan="2">Polarity of synchronizing signal</th><th colspan="6">Display area</th></tr>
<tr><th colspan="2">TX-1703MA Series</th><th colspan="2">TX-2013MA Series</th><th colspan="2">TX-2103MA Series</th></tr>
<tr><th>H. Sync</th><th>V. Sync</th><th>H. size</th><th>V. size</th><th>H. size</th><th>V. size</th><th>H. size</th><th>V. size</th></tr>
<tr><td>1</td><td>VGA350</td><td>640 X 350</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>+</td><td>−</td><td rowspan="3">298mm</td><td rowspan="3">224mm</td><td rowspan="3">350mm</td><td rowspan="3">262mm</td><td rowspan="3">376mm</td><td rowspan="3">282mm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>VGA400</td><td>640 X 400</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>−</td><td>+</td></tr>
<tr><td>3</td><td>VGA480</td><td>640 X 480</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>−</td><td>−</td></tr>
<tr><td>4</td><td>MAC-II</td><td>640 X 480</td><td>35.0kHz</td><td>66.7 Hz</td><td colspan="2">Sync on Green or Composite Sync (-/-)</td><td>281mm</td><td>211mm</td><td>330mm</td><td>248mm</td><td>354mm</td><td>266mm</td></tr>
<tr><td>5</td><td>SUPER-VGA</td><td>800 X 600</td><td>35.16kHz</td><td>56.2 Hz</td><td>+</td><td>+</td><td rowspan="3">298mm</td><td rowspan="3">224mm</td><td rowspan="3">350mm</td><td rowspan="3">262mm</td><td rowspan="3">376mm</td><td rowspan="3">282mm</td></tr>
<tr><td>6</td><td>8514/A</td><td>1024 X 768</td><td>35.52kHz</td><td>86.95 Hz (Interlace)</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>7</td><td>48.37kHz</td><td>1024 X 768</td><td>48.37kHz</td><td>60.5 Hz</td><td colspan="2">Sync on Green</td></tr>
<tr><td>8</td><td>63.7kHz</td><td>1280 X 1024</td><td>63.7kHz</td><td>60 Hz</td><td colspan="2">Sync on Green</td><td>290mm</td><td>232mm</td><td>340mm</td><td>272mm</td><td>362mm</td><td>290mm</td></tr>
</table>

When the same signal as one of the above preset timings is input, the display area of the image is displayed as indicated in the above table.

2. Custom Timings

- In addition, this unit is provided with 8 blank storage areas for saving timings different from those listed above.

- If any of the following four signals differ, the timing can be registered as different data.
  1. Horizontal frequency
  2. Vertical frequency
  3. Polarity of horizontal synchronizing signal
  4. Polarity of vertical synchronizing signal

- The contents of the data which can be registered by pressing the memory button is as follows:
  1. Horizontal frequency
  2. Vertical frequency
  3. Polarity of horizontal synchronizing signal
  4. Polarity of vertical synchronizing signal
  5. Horizontal size
  6. Horizontal position
  7. Vertical size
  8. Vertical position

2-1. Registration Procedure

1. Input the signal of the computer which you are going to use into the display unit.
2. Adjust the size and position of the image using the control buttons.
3. Press the memory button. (Registration completed)

Precautions:

- o When the data display time is extremely short or the front porch or back porch is extremely long, you may not be able to set the size and position of the image at the timing you desire even if you adjust the control buttons.
- o Moire may appear due to timing mode being selected. In such a case, please minimize the level of the moire by changing the amplitude (either of horizontal or vertical).

2-2. Storage Allocation of Data

The state of the storage area of user mode	Press the momory button.
• When open space is availabel.	Data are registered in the open space.
• If the timing storage allocation is full	The oldest data will be deleted.The new date is registered in the open space created by the deletion.
• If the timing you want to save is already registered in the user's timing storage area.	When the memory button is pressed, new data are overwritten on the already registered data and registered simultaneously.
• If you want to change size and position of a factory.	Adjust the size and position, then push the memory butlon. This will update the Factory Preset.

Note:

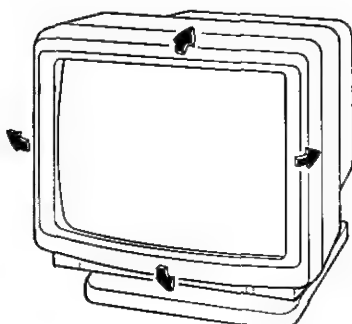
- o If the difference between any of the factory preset timings and the user's timing is smaller than the allowable deviation, and the polarity of their synchronizing signals are the same, then they are considered to be the same timing and the user's timing will not be registered.
- o If the size and position of the image are adjusted, and the power is turned off without the memory button being pressed, factory preset will not re-affected.
- o Factory preset timing data can be altered by adjusting the size and position of the picture, but the timing cannot be deleted.

The following table is to record the timing for users.

Data segment	Display image element	Horizontal frequency	Vertical frequency	Polarity of synchronizing signal		Display area	
				Horizontal synchronization	Vertical synchronization	Horizontal size	Vertical size

Adjustment of Screen Angle

Adjust a screen angle of this display when it is difficult to see the screen due to the reflection of light.



<Adjustment range of angle>
Sideways: 90° both to the right and left
Upward: 15°
Downward: 5°

Troubleshooting

If the display unit malfunctions, check the following items before enquiring about repairs. If the abnormality cannot be fixed, please call the dealer where you purchased the display unit.

Trouble condition	Cause	Measure
Image is not displayed	1. Is the power cord connected? 2. Is the power switch ON? 3. Is the signal cable properly connected? 4. Is the signal connector select switch properly set? 5. Is the Brightness or contrast adjustment knob turned all the way to the end?	1. Connect the power cord. 2. Turn on the power switch. 3. Connect the signal cable correctly. 4. Set the signal connector select switch correctly. 5. Adjust the Brightness and contrast at the desired levels.
Color of image on screen is abnormal.	1. Is there a magnetized item near? 2. Did you change the direction of the screen during operation? 3. Is the pin arrangement of the signal connector correct? 4. Is the signal cable connected properly?	1. Move the magnetized itme away. 2. Press the degaussing switch. 3. Use a signal connector which matches the pin arrangement. 4. Connect the signal cable correctly.
Picture runs	1. Are there signals, which are outside of the required frequency range? 2. Is the pin arrangement of the signal connector correct? 3. Is the signal cable correctly connected?	1. Input signals which are within the frequency range. 2. Use the signal connector which matches the pin arrangement. 3. Connect the signal cable correctly.
Control buttons do not work	1. Are you pressing two or more buttons simultaneously? 2. Are there signals, which are out side of the required frequency range?	1. Press only one button at a time. 2. Input signals which are within the frequency range.
Picture is small and Control buttons do not work.	Are there signals, which are outside of the required frequency range?	Input signals which are within the frequency range.

Monitor Care

- Before cleaning stains from the surface of the CRT, make sure to turn off the power, and use a soft cloth to wipe away any stains. Because the surface of the CRT is easily scratched, avoid rubbing the surface with anything other than a soft cloth.
- Stains from the cabinet should be wiped off using a cloth which has been soaked in a neutral detergent. Before wiping, the cloth should be squeezed to remove excess moisture.

Specifications

	TX-1703MA Series	TX-2013MA Series	TX-2103MA Series
Power supply			
Input voltage:	AC 90-264 V		
Frequency:	50 / 60 Hz		
Power consumption:	140 W max.	150 W max.	
Input signal			
Video signaling system:	RGB analog		
Signal level:	0.714 Vp-p (no synchronizing signal)/1.0 Vp-p (with synchronizing signal) (Based upon RS-343A)		
Frequency:	100 MHz Typ.		
Synchronized signaling system:	Separate, composite and sync on green system (automatic selection)		
Signal level:	TTL level/0.286 Vp-p		
Horizontal timing			
Allowable Frequency range:	30.0-64.0 kHz		
Blanking time:	4.0 μs min.		
Back porch time:	1.25 μs min.		
Front porch time:	Length of back porch time or less		
Sync width time:	1.2μs min.		
Vertical timing			
AllowabieFrequency range:	50.0-90.0 Hz		
Blanking time:	0.6 ms min.		
Back porch time:	0.5 ms min.		
Sync width time:	0.045 ms min.		
Connector			
Power supply:	CEE 22 type three pin connector		
signal:	BNC connector × 5/15 pin mini D-sub connector (female pins) (switch select)		
CRT			
Size:	17 inches	20 inches	21 inches
Dot pitch:	0.28 mm	0.31 mm	
Phosphor:	RGB short persistence		
Surface treatment:	silica coat ESF (Electro-Static Field) treatment		
Service environment			
Temperature:	0-40°C		
Humidity:	5-90%		
Outside dimensions:(W-H-D)	413 × 434 × 480 (mm)	484 × 478 × 536 (mm)	510 × 492 × 567 (mm)
Weight:	24kg	28kg	32kg

All specifications are subject to change without notice.

- Cet appareil est bien conforme á la Directive N°82/499/CEE.

Sommaire

Précautions

<Emplacement d'installation>

- Ne pas exposer l'appareil récepteur de contrôle directement au soleil ou à la chaleur comme par exemple sous le refoulement d'air chaud d'un radiateur. L'air chaud risque en effet d'endommager le coffret et autres organes de l'appareil.
- Ne rien placer au-dessus des ouvertures de ventilation de l'appareil récepteur de contrôle et ne pas installer l'appareil dans un endroit où la ventilation est gênée.
- Ne pas installer le récepteur de contrôle près d'un moteur électrique ou d'un transformateur, ou autre appareil susceptible d'engendrer un magnétisme important. Si le récepteur est soumis à un tel magnétisme, l'image peut être déformée et les couleurs peuvent devenir irrégulières.
- L'appareil récepteur de contrôle doit être installé à un endroit horizontal et stable.

<Précautions de sécurité>

- Personne ne doit démonter le couvercle arrière de l'appareil sauf le réparateur.
  Si l'on touche à des pièces soumises à haute tension à l'intérieur de l'appareil, on risque d'être électrocuté.
- Prendre bien garde qu'aucune pièce métallique, telle qu'une agraphe ou autre, ne tombe à l'intérieur de l'appareil récepteur de contrôle à travers les ouvertures de ventilation.

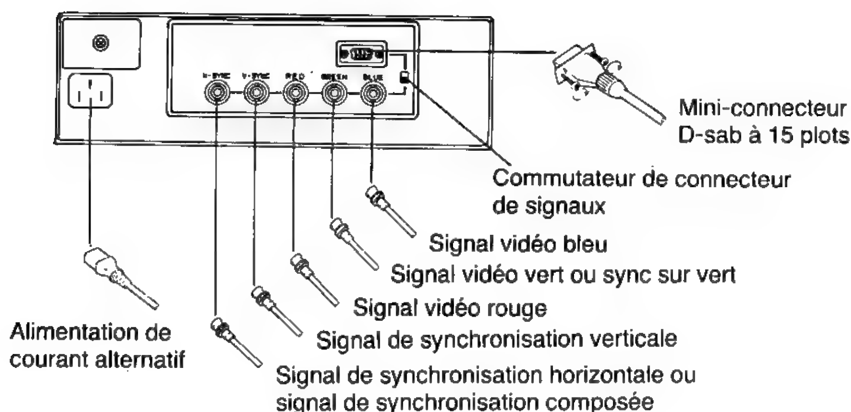
Caractéristiques

1. Cet appareil est un récepteur de contrôle couleur à balayage multiple dans lequel la fréquence de déviation horizontale et la fréquence de déviation verticale suit automatiquement la plage de fréquence de 30-64 kHz et 50-90 Hz, de façon respective.
2. Ce récepteur de contrôle est adaptable aux normes VGA 350, VGA 400, VGA 480, MAC-II, Super-VGA, 8514/A, norme 1024 points x 768 lignes et norme 1280 points x 1024 lignes.
3. Ce récepteur de contrôle permet d'enregistrer 16 sortes de synchronisations. (Huit sortes out été déjà réglées en usine et les 8 sortes restantes peuvent être enregistrées par les usagers).
4. L'alimentation est un système à 100 V ou 200 V, et sans commutation, on peut se servir de cet appareil sur cour. alt. de 90 à 264 V.
5. Le système de signalisation (séparé, composé, sync sur vert) et la polarité des signaux de synchronisation sont sélectionnés automatiquement.
6. Deux types de connecteurs d'entrée de signaux sont équipés.
   Mini-connecteur D-sub et connecteur BNC à 15 plots x 5
7. Le tube à rayons cathodiques à haut contraste et haute résolution est traité avec revêtement au silice ANTIEBLOUISSANT en utilisant un ESF (champ électrostatique).
8 L'amplitude horizontale et l'amplitude verticale ainsi que la position de l'image peuvent être réglé-ees à l'aide des touches de commande numérique sur le tableau avant.

F R A N Ç A I S

Mode de Connexion

1. Installer le récepteur de contrôle à un emplacement solide et horizontal. Afin d'obtenir une meilleure vision l'écran, éviter la réflexion directe des rayons solaires ou de lampe fluorescente sur l'écran en réglant bien l'angle d'orientation, etc., lors de l'installation.
2. En connectant le récepteur de contrôle à un ordinateur, couper l'alimentation des deux appareils en premier lieu.
3. Connecter le câble d'alimentation et le câble de signaux comme il est indiqué dans la figure cidessous. Serrer à la main les vis du mini-connecteur D-sub à 15 plots.
4. Régler le commutateur du connecteur de signaux sur la position de connecteur de signaux de l'ordinateur en service. En poussant le levier de réglage vers le haut, le mini-connecteur D-sub à 15 plots se trouve sélectionné.
5. Mettre le récepteur de contrôle sous tension en premier lieu, et ensuite l'ordinateur.



Connexion de l'alimentation en courant alternatif

- Si la tension d'alimentation est comprise entre 90 et 264 V, l'appareil peut être utilisé quelle que soit la fréquence (50 Hz ou 60 Hz) . Il n'existe pas de commutateur de tension pour les secteurs alternatifs de 100 V et de 200 V.

Précautions

- En vue d'utiliser l'appareil récepteur en toute sécurité, utiliser un câble d'alimentation doté d'un fil de terre, et ne pas manquer de connecter ce dernier à la masse.
- Le câble d'alimentation fourni est acceptable à la fois selon les normes UL américaine et CSA canadienne.
- Pour plus de sécurité, utiliser un câble d'alimentation qui soit en conformité avec les normes de sécurité de chaque pays.

Etats-Unis .... UL
Italie .... CENELEC ◁HAR▷
Canada .... CSA
Allemagne de l'ouest .... VDE
Japan .... EACA
France .... NF

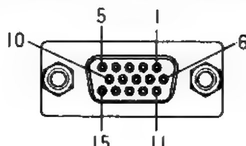
FRANÇAIS

■ Connecteur de signaux

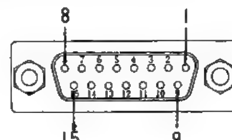
Le connecteur de signaux doit être connecté comme il suit selon le type du connecteur de signaux et le système de signalisation utilisé.

A. Lorsqu'il s'agit d'un mini-connecteur de signaux D-Sub a 15 plots (Dans le cas de PS/2 ou compatible).
Connecter le câble de signaux au mini-connecteur D-Sub à 15 plots de l'appareil récepteur de contrôle.
Régler le levier du commutateur de connecteur de signaux vers le haut.

B. Lorsqu'il s'agit d'un connecteur de signaux D-Sub à 15 plots (Dans le cas de MAC-II)
Convertir le mini-connecteur D-sub à 15 plots du MAC-II en mini-connecteur D-sub à 15 plots à l'aide d'un connecteur de conversion, puis le connecter au mini-connecteur D-sub à 15 plots du récepteur de contrôle.
Régler le commutateur de connecteur de signaux vers le haut.
Vérifier si le connecteur de commutation est connecté comme le montre la figure suivante.



Ägencement des plots du mini-connecteur D-Sub à 15 plots

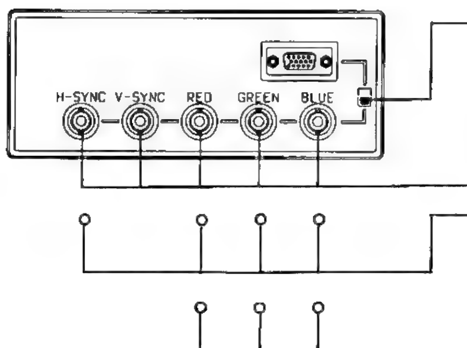


Agencement des plots du connecteur D-Sub à 15 plots

Piot No	Désignation du signal
1	Signal vidéo rouge
2	Signal vidéo vert
3	Signal vidéo bleu
4	Masse
5	Espace
6	Masse pour signal vidéo rouge
7	Masse pour signal vidéo vert
8	Masse pour signal vidéo bleu
9	Espace
10	Masse
11	Masse
12	Espace
13	Signal de synchronisation horizontale
14	Signal de synchronisation verticale
15	Espace

Piot No	Désignation du signal
1	Masse pour signal vidéo rouge
2	Signal vidéo rouge
3	Signal de synchronisation composée
4	Masse pour signal de synchronisation composée
5	Signal vidéo vert
6	Masse pour signal vidéo vert
7	Espace
8	Espace
9	Signal vidéo bleu
10	Espace
11	Espace
12	Espace
13	Masse pour signal vidéo bleu
14	Espace
15	Espace

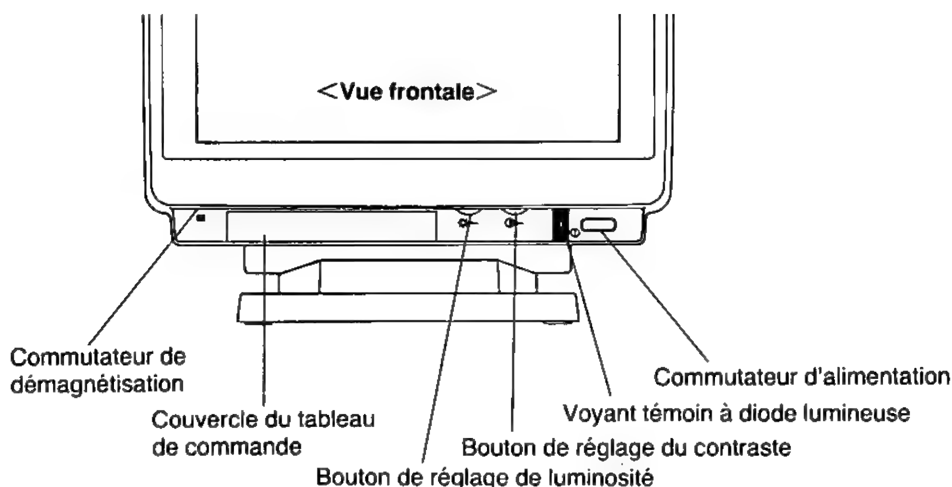
C. Lorsque le connecteur de signaux est un connecteur BNC egler le levier du commutateur de changement de connecteur de signaux vers le bas.

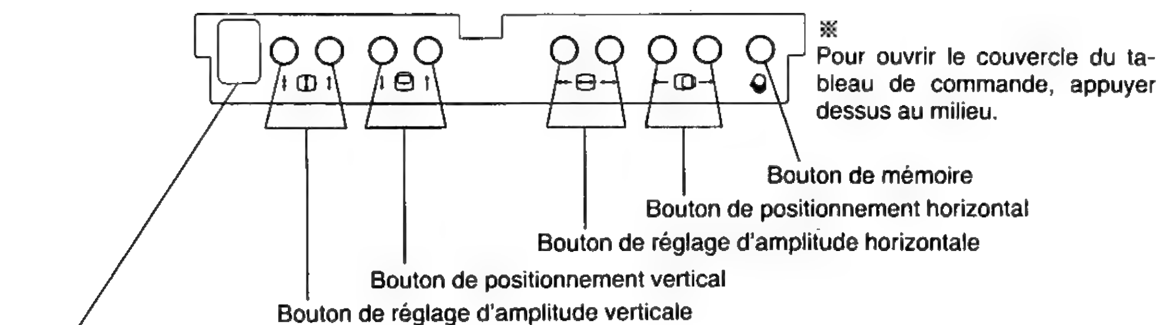


Commutateur de changement de connecteur de signaux

- Lorsque le système de signalisation est un système séparé
Connecter les câbles de signaux aux connecteurs ROUGE, VERT, BLEU, H-SYNC et V-SYNC.
- Lorsque le système de signalisation est un système composé
Connecter les câbles de signaux aux connecteurs ROUGE, VERT, BLEU, H-SYNC (composé H/V) et BNC.
- Lorsque le système de signalisation est un système Sync sur vert
Connecter les câbles de signaux aux connecters ROUGE, VERT (Sync. sur vert), BLEU et BNC.

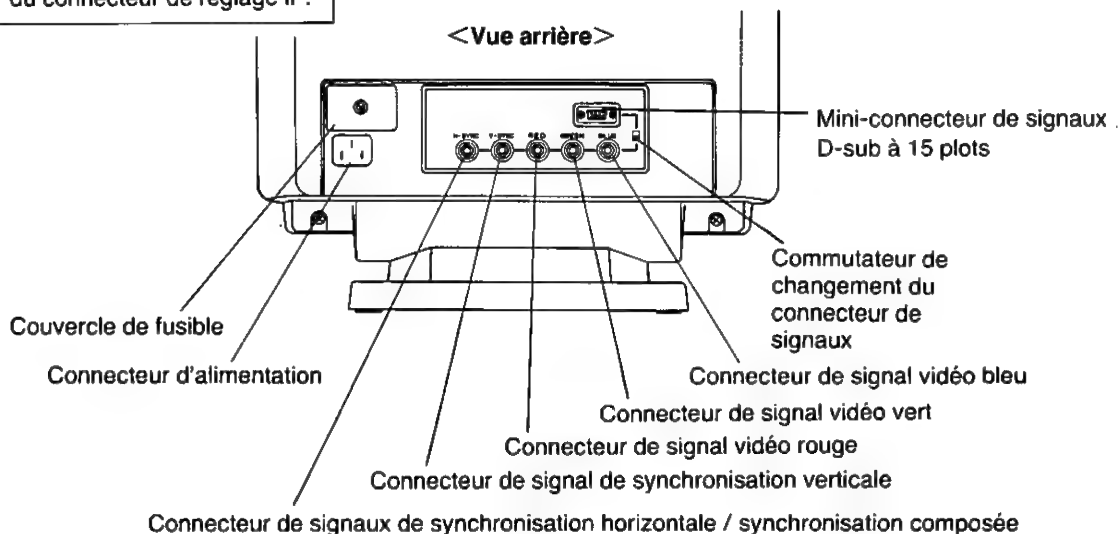
Désignation des Pièces





※ Pour ouvrir le couvercle du tableau de commande, appuyer dessus au milieu.

Nota:
Ne pas toucher au chapeau du connecteur de réglage IF.



Mode D'utilisation

Désignation	Agencement	Fonction et Mode d'utilisation
Commutateur d'alimentation	⏻	Ce commutateur permet de mettre en fonction ou hors fonction le récepteur de contrôle. o En appuyant sur le commutateur, l'appareil est mis sous tension et le voyant témoin s'sllume. En appuyant dessus à nouveau, il revient à sa position initiale, l'alimentation est coupée et le voyant témoin s'étteint.
Bouton de réglage du contraste	◑	Ce bouton sert à faire varier l'intensité d'assombrissement de l'image. o En tournant le bouton dans le sens direct, l'image devient plus sombre, et en le tournant à fond, l'image devient indistincte. o Régler le contraste de façon qu'on puisse distinguer nettement l'image.
Bouton de réglage de luminosité	☼	Ce bouton sert à régler la clarté de l'image. o En tournant ce bouton dans le sens direct, l'image devient plus chaire, et en le tournant à fond dans le même sens, l'arrière plan s'illumine faiblement. o Régler la luminosité en fonction de l'éclairage de la pièce de sorte qu'on puisse distinguer facilement l'écran.
Commutateur de démagnétisation		Ce commutateur sert à démagnétiser le masque d'assombrissement du tube cathodique afin de pouvoir régler l'intensité de couleur de l'image. o Utiliser ce commutateur lorsqu'on change l'orientation du récepteur de contrôle durant l'utilisation, et quand la couleur de l'image est assombrie. Si l'on doit appuyer sur le bouton à nouveau, attendre au moins 5 minutes pour obtenir un effet de démagnétisation suffisant. o La démagnétisation est activée automatiquement aussitôt que l'appareil est alimenté même si le commutateur de démagnétisation n'est pas enfoncé.

<Mode d'utilisation des réglages sur le tableau de commande>

Désignation	Agencement	Fonction et Mode d'utilisation
Bouton de positionnement horizontal		En appuyant sur ce bouton, cela permet de régler la position horizontale de l'image. ○ Côté droit .... L'image se déplace vers la droite. ○ Côté gauche .... L'image se déplace vers la gauche.
Bouton de réglage d'amplitude horizontale		En appuyant sur ce bouton, cela permet de régler l'amplitude horizontale de l'image. ○ Côté droit .... L'amplitude horizontale de l'image s'élargit. Côté gauche .... L'amplitude horizontale de l'image se rétrécit.
Bouton de positionnement vertical		En appuyant sur ce bouton, cela permer de régler la position verticale de l'image. ○ Côté droit .... L'image se déplace vers le haut. ○ Côté gauche .... L'image se déplace vers le bas.
Bouton de réglage d'amplitude verticale		En appuyant sur ce bouton, cela permet de régler l'amplitude verticale de l'image. ○ Côté droit .... L'amplitude verticale de l'image s'élargit. Côté gauche .... L'amplitude verticale de l'image se rétrécit.
Bouton de mémoire		En appuyant sur ce bouton, cela permet d'enregistrer la position et l'amplitude de l'image déjà réglées. ○ On peut enregistrer huit sortes de synchronisations. Avant l'expédition de l'appareil, huit sortes de synchronisations ont déjà été enregistrées en usine, ce qui fait au total 16 sortes de synchronisations pouvant être enregistrées.

Remarques:

- ○ Ne pas enfoncer simultanément deux ou plusieurs boutons du tableau de commande, car cela risque d'entraîner un mauvais fonctionnement.
- ○ Si l'on appuie sur un bouton du tableau de commande continuellement pendant plus d'une seconde, la variation s'élargit.

FRANÇAIS

Enregistrement des Données

1. Synchronisation de préréglage
   Avant que l'appareil n'ait été expédié de l'usine, les huit sortes de synchronisations suivantes ont été enregistrées.

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="3">Segment de donnée</th><th rowspan="3">Elément d'image affichée</th><th rowspan="3">Fréquence horizontale</th><th rowspan="3">Fréquence verticale</th><th colspan="2" rowspan="2">Polarité du signal de synchronisation</th><th colspan="6">Zone d'affichage</th></tr>
<tr><th colspan="2">Série TX-1703MA</th><th colspan="2">Série TX-2013MA</th><th colspan="2">Série TX-2103MA</th></tr>
<tr><th>Sync. H.</th><th>Sync. V.</th><th>Dimension H.</th><th>Dimension V.</th><th>Dimension H.</th><th>Dimension V.</th><th>Dimension H.</th><th>Dimension V.</th></tr>
<tr><td>1</td><td>VGA350</td><td>640 X 350</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>+</td><td>-</td><td rowspan="3">298mm</td><td rowspan="3">224mm</td><td rowspan="3">350mm</td><td rowspan="3">262mm</td><td rowspan="3">376mm</td><td rowspan="3">282mm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>VGA400</td><td>640 X 400</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>-</td><td>+</td></tr>
<tr><td>3</td><td>VGA480</td><td>640 X 480</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>4</td><td>MAC-II</td><td>640 X 480</td><td>35.0kHz</td><td>66.7 Hz</td><td colspan="2">Sync. sur vert ou composé sync. (-/-)</td><td>281mm</td><td>211mm</td><td>330mm</td><td>248mm</td><td>354mm</td><td>266mm</td></tr>
<tr><td>5</td><td>SUPER VGA</td><td>800 X 600</td><td>35.16kHz</td><td>56.2 Hz</td><td>+</td><td>+</td><td rowspan="3">298mm</td><td rowspan="3">224mm</td><td rowspan="3">350mm</td><td rowspan="3">262mm</td><td rowspan="3">376mm</td><td rowspan="3">282mm</td></tr>
<tr><td>6</td><td>8514/A</td><td>1024 X 768</td><td>35.52kHz</td><td>86.95 Hz (Entrelacement)</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>7</td><td>48.37kHz</td><td>1024 X 768</td><td>48.37kHz</td><td>60.5 Hz</td><td colspan="2">Sync.sur vert</td></tr>
<tr><td>8</td><td>63.7kHz</td><td>1280 X 1024</td><td>63.7kHz</td><td>60 Hz</td><td colspan="2">Sync. sur vert</td><td>290mm</td><td>232mm</td><td>340mm</td><td>272mm</td><td>362mm</td><td>290mm</td></tr>
</table>

Lorsque le même signal que la synchronisation de préréglage dans le tableau ci-dessus est enregistré, la zone d'affichage de l'image se trouve affichée comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

2. Synchronisation pour les usagers

- Cet appareil comporte des zones d'espace de manière que l'usager puisse enregistrer huit synchronisations supplémentaires en plus des synchronisations préréglées indiquées dans le tableau ci-dessus.
- Si l'un quelconque des quatre signaux suivants diffère, la synchronisation peut être engregistrée comme donnée différente.

  1. Fréquence horizontale
  2. Fréquence verticale
  3. Polarité du signal de synchronisation horizontale
  4. Polarité du signal de synchronisation verticale

- Le contenu des données qui peuvent être enregistrées en appuyant sur le bouton de mémoire est le suivant:

  1. Fréquence horizontale
  2. Fréquence verticale
  3. Polarité du signal de synchronisation horizontale
  4. Polarité du signal de synchronisation verticale
  5. Amplitude horizontale
  6. Position horizontale
  7. Amplitude verticale
  8. Position verticale

2-1. Procédé d'enregistrement

1. Envoyer le signal de l'ordinateur que l'on a l'intention d'utiliser dans l'appareil récepteur de contrôle.
2. Régler l'amplitude et la position de l'image à l'aide des boutons de commande.
3. Appuyer sur le bouton de mémoire. (Enregistrement terminé)

PRÉCAUTIONS:

- o Si le temps d'affichage des données est extrêmement court ou si le palier avant ou le palier arrière est extrêmement long, il se peut qu'on ne puisse pas régler l'amplitude et la position de l'image à la synchronisation que l'on désire, même en réglant les boutons de commande.
- o Un moirage risque d'apparaître dû au mode sélectionné de synchronisation. Dans un tel cas, veuillez minimiser le niveau de moirage en changeant l'amplitude (soit horizontale ou verticale).

2-2. Allocation d'emmagasinage des données.

L'état de la zone de stockage au mode d'utilisateur.	Appuyer sur la touche de mémoire.
• Lorsqu'n espace vide est disponible.	Les données sont enregistrées dans l'espace vide.
• Si l'allocation de stockage de temporisation est remplie	Les données les plus anciennes seront effacées. Les nouvelles données sont enregistrées dans l'espace vide obtenu après l'opération d'effacement.
• Si la synchronisation que l'on veut sauvegarder est déjà enregistrée dans la zone de stockage de synchronisation de l'utilisateur.	Lorsqu'on appuie sur la touche de mémoire, les nouvelles données remplacent celles qui existent déjà et sont enregistrées simultanément.
• Si l'on veut changer la dimension et la position de tolérance d'usine.	Régler la dimension et la position, puis appuyer sur la touche de mémoire. Cela mettra à jour le préréglage de tolérance d'usine.

Nota:

- o Lorsque l'on compare la synchronisation préréglée et celle de l'usager er que l'on constate que la différence de leur fréquence est plus faible que la résolution, malgré que les polarités de leurs signaux de synchronisation sont les mêmes, elles sont alors considérées comme égales et la synchronisation de l'usager ne sera pas enregistrée.
- o Si l'amplitude et la position de l'image sont réglées tandis que l'alimentation est coupée sans avoir appuyé sur le bouton de mémoire, la synchronisation préréglée se trouvera rétablie.
- o Les données de synchronisation préréglée peuvent être enregistrées en réglant l'amplitude et la position de l'image, mais la synchronisation ne peut pas être effacée.

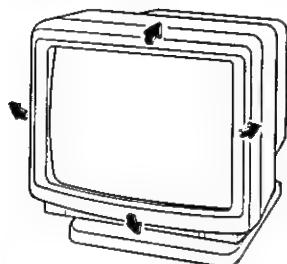
Le Tableau suivant sert à l'enregistrement de la synchronisation pour les usagers.

Segment de données	Elément d'image dáffichage	Fréquence horizontale	Fréquence verticale	Polarite du signal de synchronisation		Zone d'affichage	
				Synchronisation horizontale	Synchronisation verticale	Amplitude horizontale	Amplitude verticale

F R A N Ç A I S

Réglage de L'angle D'écran

L'angle d'écran de cet appareil récepteur de contrôle peut être réglé. Lorsqu'il devient difficile de voir l'écran à cause de la réflexion de lumière, il convient alors de régler l'angle d'écran.



<Limites de réglage d'angle d'écran>
Latéralement: 90° à droite et à gauche
Vers le haut: 15°
Vers le bas: 5°

Dépannage

Si l'appareil récepteur de contrôle présente une anomalie de fonctionnement, vérifier les points suivants avant de faire appel au réparateur, et si l'anomalie ne peut pas être remédiée, s'adresser au magasin où l'on a acheté l'appareil.

Symptôme	Causes probables	Mesures
L'image n'apparaît pas	1. Le fil d'alimentation est il branché? 2. Le commutateur d'alimentation est il sur marche? 3. Est-ce que le câble de signaux est bien connecté? 4. Est-ce que le commutateur de changement de connecteur de signaux est bien réglé? 5. Est-ce que le bouton de réglage de luminosité ou de contraste est bien tourné à fond?	1. Brancher le fil d'alimentation. 2. Mettre le commutateur d'alimentation sur marche. 3. Connecter le câble de signaux convenablement. 4. Régler le commutateur de changement de connecteur de signaux convenablement. 5. Régler la luminosité et le contraste aux niveaux désirés.
La couleur de l'image sur l'écran est anormale	1. Y a t-il un objet magnétisé à proximité? 2. L'orientation de l'écran a t-elle été changée durant le fonctionnement? 3. Est-ce que l'agencement des plots du connecteur de signaux est convenable? 4. Est-ce que le câble de signaux est bien connecté?	1. Eloigner l'objet magnétisé. 2. Enfoncer le commutateur de d'émagnétisation. 3. Utiliser un connecteur de signaux avec agencement de plots adéquate. 4. Connecter le câble de signaux convenablement.
L'image défile	1. Y a t-il des signaux qui soient en dehors de la plage de fréquence supplémentaire? 2. Est-ce que l'agencement des plots du connecteur de signaux est convenable? 3. Est-ce que le câble de signaux est bien connecté?	1. Envoyer des signaux d'entrée qui soient dans les limites de la plage de fréquence supplémentaire. 2. Utiliser un connecteur de signaux avec agencement de plots adéquate. 3. Connecter le câble de signaux convenablement.
Le bouton de commande ne fonctionne pas	1. Est-ce que l'on appuie simultanément sur deux ou plusieurs boutons? 2. Ya t-il des signaux qui soient en dehors de la plage de fréquence supplémentaire?	1. Appuyer sur un seul bouton à la fois. 2. Envoyer des signaux d'entrée qui soient dans les limites de la plage de fréquence supplémentaire.
L'image est réduite et les boutons de commande ne répondent pas	Ya t-il des signaux qui soient en dehors de la plage de fréquence supplémentaire?	Envoyer des signaux d'entrée qui soient dans les limites de la plage de fréquence supplémentaire.

Soins à donner au récepteur de contrôle

- Avant d'essuyer les taches à la surface du tube cathodique, ne pas manquer de couper l'alimentation, puis utiliser un chiffon doux pour enlever les taches. Etant donné que la surface du tube cathodique se raye facilement, ne pas la frotter avec un article abrasif.
- Les taches sur le coffret doivent être essuyées à l'aide d'un chiffon humecté de produit détergent neutre. Avant d'appliquer le chiffon, il faut essorer celui-ci pour èliminer l'excès d'humidité.

Fiche Technique

	Série TX-1703MA	Série TX-2013MA	Série TX-2103MA
Alimentation:			
Tension d'entrée:	Cour.Alt. 90-264 V		
Fréquence:	50 / 60 Hz		
Puissance consommée:	140 W max	150 W max	
Signal d'entrée:			
Système de signalisation vidéo:	RGB analogue		
Niveau de signal:	0,714 Vp-p (pas de signal de synchronisation)/1,0 Vp-p (avec signal de synchronisation) (Basé sur KS 343A)		
Fréquence:	100 MHz Typ.		
Système de signalisation: synchronisée:	Système séparé, composé et sync sur vert (sélection automatique)		
Niveau de signal:	Niveau TTL/0,286 Vp-p		
Synchronisation horizontale			
Plage de fréquence à suivre:	30,0-64,0 kHz		
Temps de suppression:	4,0 μs min.		
Temps de palier arrière:	1,25 μs min.		
Temps de palier avant:	Durée de temps de palier ar-rière ou moins		
Temps sync. largeur:	1,2 μs min.		
Synchronisation verticale			
Plage de fréquence à suivre:	50,0-90,0 Hz		
Temps de suppression:	0,6 ms min.		
Temps de palier arrière:	0,5 ms min.		
Temps sync. largeur:	0,045 ms min.		
Connecteur			
Alimentation:	Connecteur à trois plots du type CEE 22		
Signal:	Connecteur BNC x 5/mini-connecteur D-sub à 15 plots (plots femelles) (commutation)		
Tube cathodique			
Grandeur:	17 pouces	20 pouces	21 pouces
Ecart de points:	0,28 mm	0,31 mm	
Phosphorescence:	RGB luminescence postérieure courte		
Traitement de surface:	Revêtement d'une couche au silice ESF (exempte de charge électro-statique)		
Conditions d'utilisation			
Température:	0-40°C		
Humidité:	5-90%		
Dimensions extérieures: (H × L × P)	413 × 434 × 480 (mm)	484 × 478 × 536 (mm)	510 × 492 × 567 (mm)
Poids:	24kg	28kg	32kg

Ces caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis en vue d'améliorations

HINWEIS

"Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt. Beschleunigungsspanung maximum 27,0kV."	(TX-1703MA Serie, Tx-2013MA Serie)
"Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt. Beschleuningungsspanung maximal 27,5kV."	(TX-2103MA Serie)

- "HELLIGKEITS-UND KONTRASTREGLER SIND KEINE SICHERHEITSRELEVANTEN STELLVORRICHTUNGEN".
- FUR DAUERHAFTEN BRAND SCHUTZ IST DIE SICHERUNG SOC ST4, 250V, 5,0A NUR GEGEN EINE SICHERUNG GLEICHEN TYPS AUSZUWECHSELN.

<Anfrage>
Panasonic Deutschland GmbH
Winsbergring 15.2000 Hamburg 54, F.R. GERMANY
PHONE: Hamburg (040) 8 54 90
FAX: (040) 85312224

Achtung:
- Für den sicheren Betrieb des Monitors in der Bundesrepublik Deutschland, einschließlich West-Berlin, ist es erforderlich, eine steckbare Geräteanschlußleitung mit VDE-Zeichen zu verwenden!

DEUTSCH

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das
Panasonic Monitor TX-1703MA, TX-2013MA, TX-2103MA
. . . .

(Gerät. Typ. Bezeichnung)

In Übereinstimmung mit den Bestimmungen der
Vfg. Nr. 1046/1984
. . . .

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.
Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Panasonic Deutschland GmbH.
. . . .

(Name des Herstellers/Importeurs)

Es handelt sich hier um ein peripheres(nicht selbständig betreibbares) Gerät, das nur einzeln den Funk-Entstöranforderungen der Grenzwertklasse B nach DIN VDE 0871/6.78 und der DBP-Verfügung Nr. 1046/1984 entspricht.
Wird das Gerät innerhalb einer Anlage zusammen mit anderen Geräten betrieben, so muß bei Inanspruchnahme der "Allgemeinen (Betriebs-) Genehmigung" nach der DBP-Verfügung Nr. 1046/1984 die gesamte Anlage der Grenzwertklasse B nach DIN VDE 0871/6.78 sowie den Voraussetzungen nach §2 und den Auflagen nach §3 der DBP-Verfügung Nr. 1046/1984 entsprechen.
Dies ist in der Regel nur dann erfüllt, wenn das Gerät in einer Anlage betrieben wird, die typgeprüft und mit dem VDE-Funkschutzzeichen mit dem Zusatz "0871-B" gekennzeichnet ist.

Inhaltsverzeichnis

Vorsichtsmaßnahmen

DEUTSCH

<Aufstellungsort>

- Den Monitor niemals direkter Sonnenbestrahlung oder Wärme, wie z.B. Warmluft von einer Heizung, aussetzen. Warmluft führt zu Beschädigung des Gehäuses und anderer Teile.
- Den Monitor an einem gut belüfteten Ort aufstellen und die Ventilationsöffnungen an der Oberseite nicht abdecken.
- Den Monitor nicht in der Nähe eines Motors oder Transformators usw. aufstellen, wo starke Magnetfelder erzeugt werden. Wird der Monitor einem Magnetfeld ausgesetzt, dann wird die Abbildung verzerrt und es treten Farbfehler auf.
- Den Monitor auf einer waagerechten, stabilen Unterlage aufstellen.

<Sicherheitsmaßnahmen>

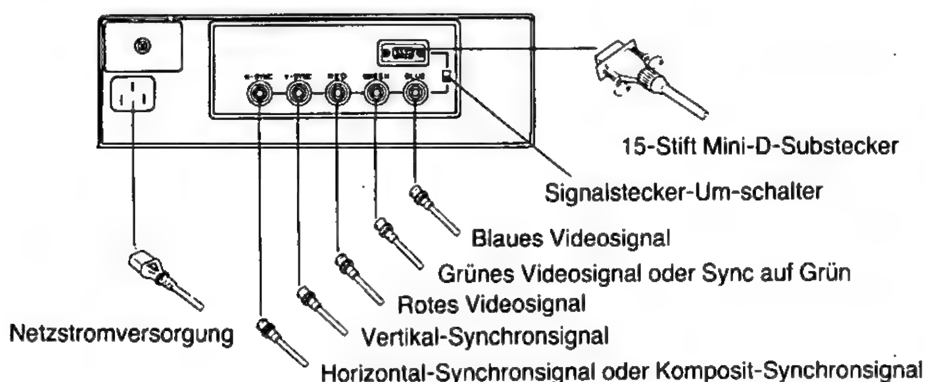
- Die Rückwand des Monitors darf nicht abgenommen werden, ausgenommen von einem Wartungstechniker. Bei Berührung von Hochspannungsteilen im Inneren des Monitors kann es zu Stromschlägen kommen.
- Darauf achten, daß keine Metallteile, wie z.B. Heftklammern, durch die Belüftungsbohrungen in den Monitor gelangen.

Merkmale

1. Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Multi-Scan Farbmonitor, bei dem die horizontale Ablenkfrequenz und die vertikale Ablenkfrequenz automatisch dem Frequenzbereich von 30-64 kHz bzw. 50-90 Hz folgt.
2. Dieser Monitor entspricht VGA 350, VGA 400, VGA 480, MAC-II, Super-VGA, 8514 / A, Standard 1024 Punkte x 768 Zeilen und Standard 1280 Punkte x 1024 Zeilen.
3. Dieser Monitor kann bis zu 16 Timing-Typen speichern. (Acht Typen sind bereits ab Werk eingestellt und die anderen 8 Typen können vom Anwender gespeichert werden.)
4. Als Stromversorgung dient das 100 V oder 200 V System, wobei der Monitor ohne Umschaltung mit 90-264 V betrieben werden kann.
5. Das Signalsystem (separat, komposit, Sync auf Grün) und die Polarität der Synchronsignale werden automatisch gewählt.
6. Der Monitor ist mit zwei Typen von Signaleingangssteckern ausgerüstet. 15-Stift Mini-D-Substekker und BNC-Stecker x 5
7. Katodenstrahlröhre mit hohem Kontrast und hoher Auflösung, die mit einem Blendschutz-Quarzüberzug ESF (Elektro-Statisches Feld) behandelt ist.
8. Die Horizontalamplitude und die Position sowie die Vertikalamplitude und die Position des Bildes können mit Hilfe der frontseitig angeordneten Digital-Bedienungstasten eingestellt werden.

Anschlüsse

1. Den Monitor auf einer festen, waagerechten Unterlage aufstellen. Für leichtes Ablesen ist der Monitor so anzuordnen, daß Reflexionen von Sonnenlicht oder Fluoreszenzlampen vermieden werden.
2. Wenn der Monitor an einen Computer angeschlossen wird, vorher die Stromversorgung beider Einheiten ausschalten.
3. Das Netzkabel und das Signalkabel gemäß nachfolgender Abbildung anschließen. Die Schraube des 15-Stift Mini-D-Substeckers mit Ihren Fingern festziehen.
4. Den Signalstecker-Umschalter auf den Signalstecker des angeschlossenen Computers einstellen. Wenn der Schalter nach oben gedrückt wird, wird der 15-Stift Mini-D-Substecker angewählt.
5. Zuerst die Stromversorgung des Monitors und danach die Stromversorgung des Computers einschalten.



DEUTSCH

■ Anschluß des Netzstromes

- Falls die Netzspannung im Bereich von 90-264 V liegt, kann sie unabhängig von der Frequenz (50 Hz oder 60 Hz) verwendet werden. Es gibt keinen Spannungswähler für das 100 V und das 200 V Netzspannungssystem.

Vorsichtsmaßnahmen:

- Für optimale Betriebssicherheit des Monitors ist ein mit Erdung versehenes Netzkabel zu verwenden, wobei die Erdung auch richtig geerdet werden muß.
- Das mitgelieferte Netzkabel entspricht dem amerikanischen UL-Standard und dem kanadischen CSA-Standard.
- Aus Sicherheitsgründen ist ein Netzkabel zu verwenden, das dem Sicherheitsstandard des entsprechenden Landes entspricht.

USA	UL
Italien	CENELEC ◁HAR▷
Kanada	CSA
Deutschland	VDE
Japan	Electric Appliance Control Act
Frankreich	NF

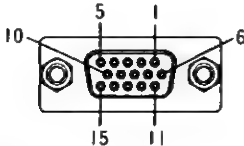
DEUTSCH

■ Anschluß des Signals

Abhängig von dem Typ des Signalsteckers und dem verwendeten Signalsystem sollte der Signalstecker wie folgt angeschlossen werden.

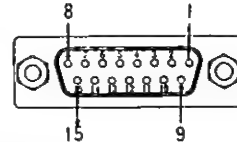
A. Wenn der 15-Stift Mini-D-Substecker (im Falle von PS/2 oder kompatibel) als Signalstecker verwendet wird:
Das Signalkabel an den 15-Stift Mini-D-Substecker des Monitors anschließen.
Den Signalstecker-Umschalter nach oben drücken.

B. Wenn der 15-Stift Mini-D-Substecker (im Falle von MAC-II) als Signalstecker verwendet wird:
Den 15-Stift Mini-D-Substecker des MAC-II unter Verwendung eines Zwischensteckers auf einen 15-Stift Mini-D-Substecker umwandeln und danach an den 15-Stift Mini-D-Substecker des Monitors anschließen.
Den Signalstecker-Umschalter nach oben drücken.
Darauf achten, daß der Umschaltstecker gemäß nachfolgender Abbildung angeschlossen ist.



Stiftbelegung des 15-Stift Mini-D-Substeckers

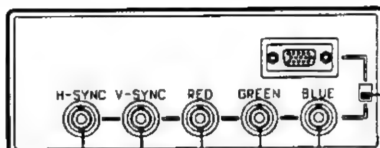
Stift-Nr.	Signalbezeichnung
1	Rotes Videosignal
2	Grünes Videosignal
3	Blaues Videosignal
4	Erdung
5	Nicht belegt
6	Erdung für rotes Videosignal
7	Erdung für grünes Videosignal
8	Erdung für blaues Videosignal
9	Nicht belegt
10	Erdung
11	Erdung
12	Nicht belegt
13	Horizontal-Synchronsignal
14	Vertikal-Synchronsignal
15	Nicht belegt

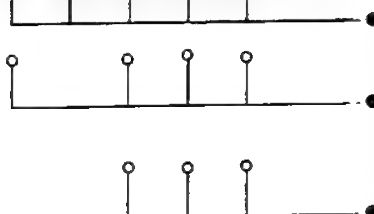


Stiftbelegung des 15-Stift D-Substeckers

Stift-Nr.	Signalbezeichnung
1	Erdung für rotes Videosignal
2	Rotes Videosignal
3	Komposit-Synchronsignal
4	Erdung für Komposit-Synchronsignal
5	Grünes Videosignal
6	Erdung für grünes Videosignal
7	Nicht belegt
8	Nicht belegt
9	Blaues Videosignal
10	Nicht belegt
11	Nicht belegt
12	Nicht belegt
13	Erdung für blaues Videosignal
14	Nicht belegt
15	Nicht belegt

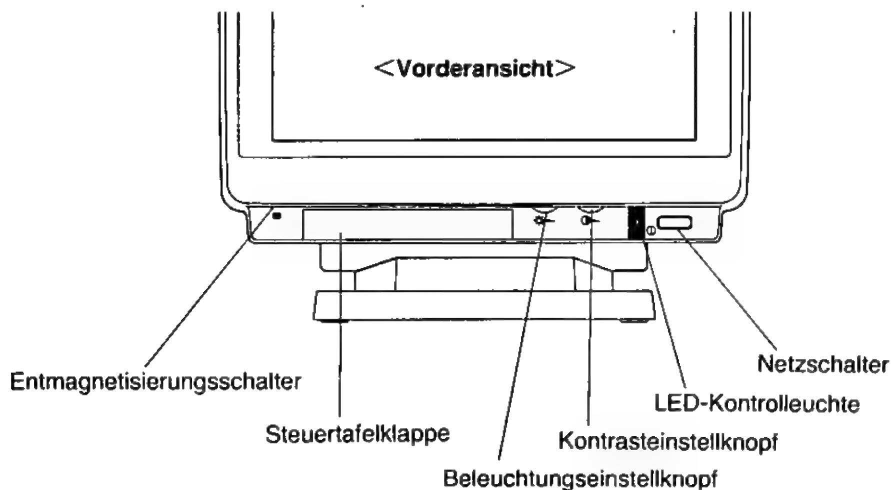
C. Wenn der BNC-Stecker als Signalstecker verwendet wird:
Den Signalstecker-Umschalter nach unten drücken.

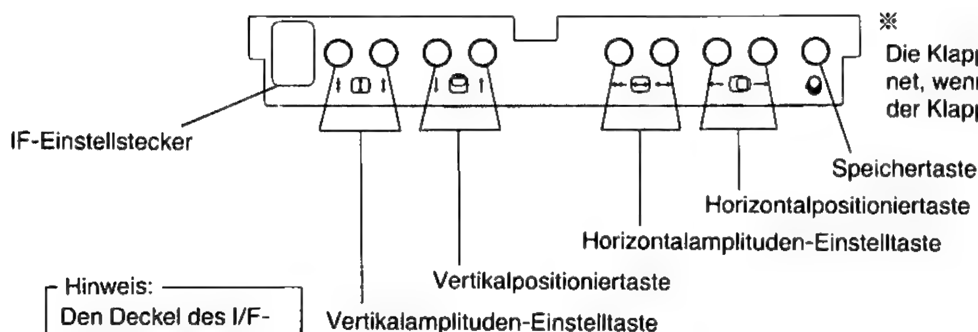




- Wenn das Signalsystem ein separates System ist:
  Die Signalkabel an die RED, GREEN, BLUE, H-SYNC and V-SYNC Stecker anschließen.
- Wenn das Signalsystem ein Komposit-System ist:
  Die Signalkabel and die RED, GREEN, BLUE und H-SYNC (H/V-Komposit) BNC-Stecker anschließen.
- Wenn das Signalsystem ein Sync-auf-Grün-System ist:
  Die Signalkabel an die RED, GREEN (Sync auf Grün) und BLUE BNC-Stecker anschließen.

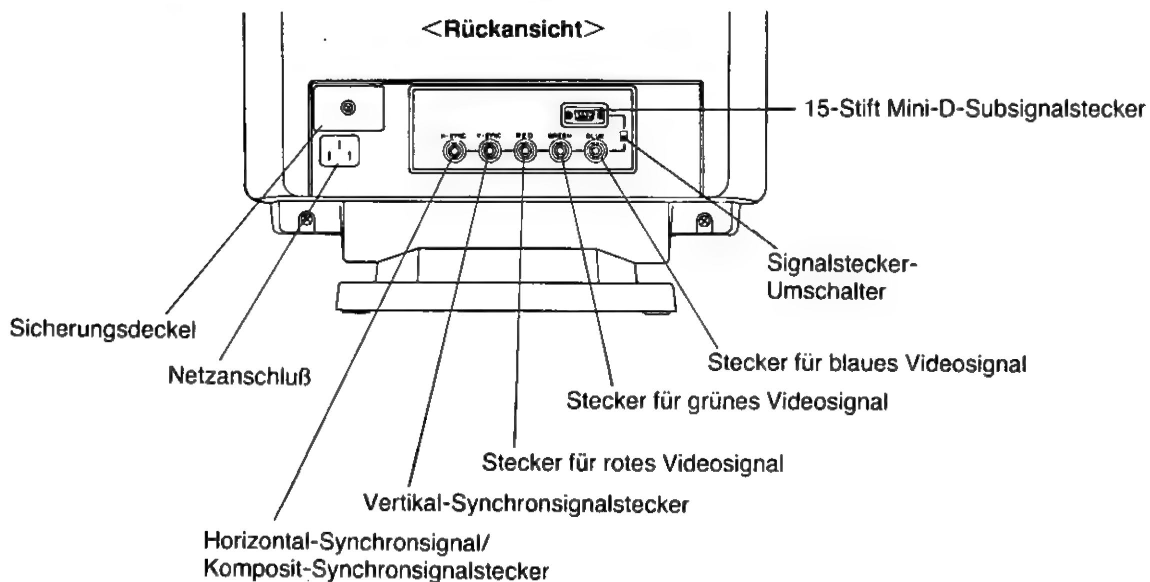
Bezeichnung der Bedienungselemente





※ Die Klappe der Steuertafel öffnet, wenn Sie gegen die Mitte der Klappe drücken.

Hinweis:
Den Deckel des I/F-Einstellsteckers nicht berühren.



DEUTSCH

Bedienung

Bezeichnung	Abbildung	Funktion und Verwendung
Netzschalter		Mit diesem Schalter wird die Netzstromversorgung des Monitors ein- und ausgeschaltet. o Wenn der Schalter eingerastet wird, wird die Stromversorgung eingeschaltet und die Kontrolleuchte leuchtet auf. Wird der Schalter durch nochmaliges Drücken wieder ausgerastet, dann wird die Stromversorgung ausgeschaltet und die Kontrolleuchte erlischt.
Kontrasteinstellknopf		Mit diesem Knopf wird der Kontrast des Bildes eingestellt. o Wenn der Knopf im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird der Kontrast erhöht, und wenn gegen den uhrzeigersinn gedreht wird, nimmt der kontrast des Bildes ab. o Den Kontrast so einstellen, daß das Bild leicht gesehen werden kann.
Helligkeitseinstellknopf		Mit diesem Knopf wird die Helligkeit des Bildes eingestellt. o Wenn der Knopf im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird das Bild heller, und wenn weiter bis zum Anschlag in uhrzeigersinn gedreht wird, leuchtet der Hintergrund etwas. o Die Helligkeit gemäß der Raumbeleuchtung einstellen, um den Bildschirm gut ablesen zu können.
Entmagnetisierungsschalter		Dieser Schalter dient für das Entmagnetisieren der Schattenmaske der Katodenstranlröhre, um den Farbton der Abbildung einzustellen. o Diesen Schalter verwenden, wenn die Richtung des Monitors während der Verwendung geändert wird und wenn der Farbton der Abbildung ändert. Falls diese Taste nochmals gedrückt werden soll, für länger als 5 Minuten warten, um richtige Entmagnetisierung sicherzustellen. o Die Entmagnetisierung wird mit dem Einschalten des Netzstromes automatisch aktiviert, auch wenn der Entmagnetisierungsschalter nicht gedrückt wird.

<Verwendung der Tasten auf der Steuertafel>

Bezeichnung	Abbildung	Funktion und Verwendung
Horizontalpositioniertaste		Wenn diese Taste gedrückt wird, kann die Horizontalposition der Abbildung eingestellt werden. o Rechte Seite . . . . Die Abbildung bewegt sich nach rechts. o Linke Seite . . . . . Die Abbildung bewegt sich nach links.
Horizontalamplituden-Einstellknopf		Wenn dieser Knopf gedrückt wird, kann die Horizontalamplitude der Abbildung eingestellt werden. o Rechte Seite . . . . Horizontalamplitude der Abbildung wird größer. o Linke Seite . . . . . Horizontalamplitude der Abbildung wird kleiner.
Vertikalpositioniertaste		Wenn diese Taste gedrückt wird, kann die Vertikalposition der Abbildung eingestellt werden. o Rechte Seite . . . . Die Abbildung bewegt sich nach oben. o Linke Seite . . . . . Die Abbildung bewegt sich nach unten.
Vertikalamplituden-Einstelltaste		Wenn diese Taste gedrückt wird, kann die Vertikalamplitude der Abbildung eingestellt werden. o Rechte Seite . . . . Vertikalamplitude der Abbildung wird größer. o Linke Seite . . . . . Vertikalamplitude der Abbildung wird kleiner.
Speichertaste		Wenn diese Taste gedrückt wird, können die eingestellte Position und Amplitude der Abbildung gespeichert werden. o Acht verschiedene Timing-Typen können vom Anwender registriert werden. Werksseitig wurden vor dem Versand bereits acht Typen registriert, so daß insgesamt 16 Timing-Typen registriert werden können.

Zur Beachtung:

- o Niemals zwei oder mehrer Tasten auf der Steuertafel gleichzeitig drücken, da dies zu Fehlbetrieb führen kann.
- o Wenn eine Taste auf der Steuertafel für länger als eine Sekunde gedrückt gehalten wird, wird die Variation größer.

DEUTSCH

Speicherung von Daten

1. Voreingestelltes Timing
   Vor dem Versand aus dem Werk wurden die folgenden acht Timing-Typen registriert.

	Datensegment	Auflösung	Horizontalfrequenz	Vertikalfrequenz	Polarität des Synchronsignals		Anzeigebereich					
							TX-1703MA Serie		TX-2013MA Serie		TX-2103MA Serie	
					H. Sync	V. Sync	H. Größe	V. Größe	H. Größe	V. Größe	H. Größe	V. Größe
1	VGA350	640 × 350	31,47kHz	60 Hz	+	−	298mm	224mm	350mm	262mm	376mm	282mm
2	VGA400	640 × 400	31,47kHz	60 Hz	−	+						
3	VGA480	640 × 480	31,47kHz	60 Hz	−	−						
4	MAC-II	640 × 480	35,0kHz	66,7 Hz	Sync auf Grün oder Komposit-Sync (-/-)		281mm	211mm	330mm	248mm	354mm	266mm
5	SUPER-VGA	800 × 600	35,16kHz	56,2 Hz	+	+	298mm	224mm	350mm	262mm	376mm	282mm
6	8514/A	1024 × 768	35,52kHz	86,95 Hz (Zei-lensprung)	+	+						
7	48,37kHz	1024 × 768	48,37kHz	60,5 Hz	Sync auf Grün							
8	63,7kHz	1280 × 1024	63,7kHz	60 Hz	Sync auf Grün		290mm	232mm	340mm	272mm	362mm	290mm

Wenn das gleiche Signal des voreingestellten Timings gemäß obiger Tabelle eingegeben wird, wird der Anzeigebereich gemäß obiger Tabelle angezeigt.

2. Timing für Anwender

- Diese Einheit ist mit Speicherbereichen ausgestattet, so daß der Anwender acht weitere Timings zu den in der obigen Tabelle aufgeführten Timings registrieren kann.
- Falls eines der folgenden vier Signale unterschiedlichist, kann das Timing als unterschiedliche Daten registriert werden.
  1. Horizontalfrequenz
  2. Vertikalfrequenz
  3. Polarität des Horizontal-Synchronsignals
  4. Polarität des Vertikal-Synchronsignals
- Der Inhalt der Daten, die durch Drücken der Speichertaste registriert werden können, ist wie folgt:
  1. Horizontalfrequenz
  2. Vertikalfrequenz
  3. Polarität des Horizontal-Synchronsignals
  4. Polarität des Vertikal-Synchronsignals
  5. Horizontalamplitude
  6. Horizontalposition
  7. Vertikalamplitude
  8. Vertikalposition

2-1. Registriervorgang

1. Das Signal des zu verwendenden Computers in den Monitor einspeisen.
2. Die Amplitude und die Position der Abbildung mit den Tasten einstellen.
3. Die Speichertaste drücken (Registrierung beendet).

Vorsichtsmaßnahmen:

- o Wenn die Datenanzeigezeit extrem kurz oder die vordere bzw. hintere Schwarzschulter extrem lang ist, dann kann es vorkommen, daß Sie die Amplitude und die Position der Abbildung nicht auf das gewünschte Timing einstellen können, auch wenn Sie die Tasten einstellen.
- o Moire-Schlieren können aufgrund des gewählten Timing-Modus auftreten. In einem solchen Fall ist der Pegel der Moire-Schlieren durch Änderung der Amplitude (entweder horizontal oder vertikal) zu minimieren.

2-2. Speicherzuordnung für Daten

Status des Speicherbereichs in dem Anwender-Modus	Die Speichertaste drücken.
• Wenn freier Raum vorhanden ist.	Daten werden in dem freien Raum registriert.
• Falls die Timing-Speicherzuordnung voll ist.	Die ältesten Daten werden gelöscht. Die neuen Daten werden in dem freien Raum registriert, der durch das Löschen erzeugt wurde.
• Falls das zu speichernde Timing bereits in dem Timing-Speicherbereich des Anwenders registriert ist.	Wenn die Speichertaste gedrückt wird, werden die neuen Daten den bereits registrierten Daten überschrieben und gleichzeitig registriert.
• Falls Sie die Größe und Position der Werkseinstellung ändern möchten.	Die Größe und Position einstellen, und danach die Speicheraste drücken. Dadurch werden die werksseitigen Voreinstellungen aktualisiert.

Hinweis:

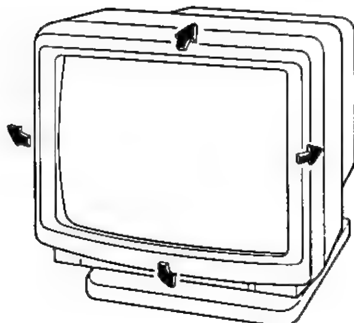
- o Wenn die Differenz zwischen dem voreingestellten Timing und dem Timing des Anwenders verglichen wird und die Differenz ihrer Frequenz kleiner als die Auflösung ist, bei gleicher Polarität ihrer Synchronsignale, dann werden sie als das gleiche Timing betrachtet und das Timing des Anwenders wird nicht registriert.
- o Falls die Amplitude und die Position der Abbildung eingestellt wird, die Stromversorgung aber ohne Drükken der Speichertaste ausgeschaltet wird, dann wird wiederum das voreingestellte Timing gespeichert.
- o Die voreingestellten Tiing-Daten können durch Einstellung der Amplitude und der Position der Abbildung registriert werden, wobei aber das Timing nicht gelöscht werden kann.

Die folgende Tabelle dient für das Eintragen das Timings für die Anwender.

Datensegment	Auflösung	Horizontalfrequenz	Vertikalfrequenz	Polarität des synchronsignals		Auzeigebereich	
				Horizontal-Synchronisierung	Vertikal-Synchronisierung	Horizontalamplitude	Vertikalamplitude

Einstellung des Bildschirmwinkels

Der Winkel des Bildschirms des Monitors kann eingestellt werden. Wenn die Abbildung aufgrund von Lichtreflexionen nur schwer gesehen werden kann, den Bildschirmwinkel einstellen.



<Einstellbereich des Winkels>
Seitlich: 90° nach rechts und links
Nach oben: 15°
Nach unten: 5°

Störungsbeseitigung

Falls es zu einer abnormalen Bedingung des Monitors kommt, die folgenden Punkte überprüfen; kann das Problem anhand dieser Prüfungen nicht gelöst werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Bild wird angezeigt	1. Ist das Netzkabel angeschlossen? 2. Ist der Netzschalter eingeschaltet? 3. Ist das Signalkabel richtig angeschlossen? 4. Ist der Signalstecker-Umschalter richtig eingestellt? 5. Ist der Helligkeits-oder Kontrasteinstellknopf bis zum Anschlag zugedreht?	1. Das Netzkabel anschließin. 2. Den Netzschalter einschalten. 3. Das Signalkabel richtig anschließen. 4. Den Signalstecker-Umschalter richtig einstellen. 5. Die Helligkeit und den Kontrast wunschgemäß einstellen.
Farbe der Abbildung am Bildschirm abnormal	1. Befindet sich ein magnetisierter Gegenstand in der Nähe? 2. Haben Sie die Richtung des Bildschirms während des Betriebs geändert? 3. Ist die Stiftbelegung des Signalsteckers richtig? 4. Ist das Signalkabel richtig angeschlossen?	1. Den magnetisierten Gegenstand entfernen. 2. Den Entmagnetisierungsschalter drücken. 3. Einen der Stiftbelegung entsprechenden Signalstecker verwenden. 4. Das Signalkabel richtig anschließen.
Bild läuft durch	1. Befinden sich die Signale außerhalb des zusätzlichen Frequenzbereichs? 2. Ist die Stiftbelegung des Signalsteckers richtig? 3. Ist das Signalkabel richtig angeschlossen?	1. Nur Signale einspeisen, die innerhalb des zusätzlichen Frequenzbereichs liegen. 2. Einen zur Stiftbelegung passenden Signalstecker verwenden. 3. Das Signalkabel richtig anschließen.
Steuertaste arbeitet nicht	1. Drücken Sie zwei oder mehrerer Tasten gleichzeitig? 2. Befinden sich die Signale außerhalb des zusätzlichen Frequenzbereichs?	1. Jeweils nur eine Taste drücken. 2. Nur Signale einspeisen, die innerhalb des zusätzlichen Frequenzbereichs liegen.
Bild ist klein und Regler arbeiten nicht.	Befinden sich die Signale außerhalb des zusätzlichen Frequenzbereichs?	Nur Signale einspeisen, die innerhalb des zusätzlichen Frequenzbereichs liegen.

Pflege des Monitors

- Vor dem Reinigen des Bildschirms die Stromversorgung ausschalten; Flecken gegebenenfalls mit einem weichen Tuch abwischen. Da die Oberfläche des Bildschirms leicht zerkratzt werden kann, niemals mit harten Gegenständen auf der Oberfläche reiben.
- Flecken von dem Gehäuse sollten mit einem in neutralem Waschmittel angefeuchteten Tuch entfernt werden. Vorher aber das Tuch gut auswringen, um übermäßige Feuchtigkeit zu entfernen.

Technische Daten

	TX-1703MA Serie	TX-2013MA Serie	TX-2103MA Serie
Stromversorgung			
Eingangsspannung:	Ws 90-264 V		
Frequenz:	50 / 60 Hz		
Leistungsaufnahme:	140 W max.	150 W max.	
Eingangssignal			
Video-Signalsystem:	RGB analog		
Signalpegel:	0,714 Vs-s (kein Synchronsignal)/1,0 Vs-s (mit Synchronsignal) (Beruhend auf RS-343A)		
Frequenz:	100 MHz Typ		
Synchronsignalsystem:	Separat, Komposit und Sync-auf-Grün-System (automatische Wahl)		
Signalpegel:	TTL Pegel / 0,286 Vs-s		
Horizontal-Timing			
Frequenzfolgebereich:	30,0-64,0 kHz		
Austastperiode:	4,0 µs min.		
Hintere Schwarzschulrter:	1,25 µs min.		
Vordere Schwarzschulter:	Länge der hinteren Schwarzschulter oder weniger		
Synchronbreitenzeit:	1,2 µs min.		
Vertikal-Timing			
Frequenzfolgebereich:	50,0-90,0 Hz		
Austastperiode:	0,6 ms min.		
Hintere Schwarzschulter:	0,5 ms min.		
Synchronbreitenzeit:	0,045 ms min.		
Stecker			
Stromversorgung:	CEE 22 Typ Drei-Stift-Stecker		
Signal:	BNC-Stecker x 5/15-Stift Mini-D-Substecker (Buchsenstifte) (Umschalter)		
Katodenstrahlröhre			
Größe:	17 Zoll	20 Zoll	21 Zoll
Punktteilung:	0,28 mm	0,31 mm	
Leuchtstoff:	RGB mit kurzem Nachleuchten		
Oberflächenbehandlung:	Elektrostatischfreie (ESF) Siliziumbeschichtung		
Umgebungsbedingungen			
Temperatur:	0-40°C		
Luftfeuchtigkeit:	5-90%		
Außenabmessungen: (B × H × T)	413 × 434 × 480 (mm)	484 × 478 × 536 (mm)	510 × 492 × 567 (mm)
Gewicht:	24 kg	28 kg	32 kg

Änderungen der technischen Daten im Sinne Ständiger Verbesserung vorbehalten.

Sommario

Precauzioni D'uso

<Posizionamento>

- Non esporre il monitor alla luce diretta del sole o a fonti di calore come ad esempio l'aria calda che fuoriesce da una stufa. L'aria calda può causare danni all'involucro esterno o ad altri componenti.
- Non poggiare oggetti sui fori di ventilazione del monitor e non posizionare io monitor in modo che la ventilazione venga ostruita.
- Non posizionare il monitor vicino a motori, trasformatori, ecc. che generano un forte magnetismo. Se della forza magnetica viene applicata al monitor, l'immagine si deforma e il colore diventa irregolare.
- Il monitor deve essere installato su un ripiano orizzontale e robusto.

<Precauzioni di sicurezza>

- Il coperchio posteriore dell'unità non deve essere mai asportato, a meno che sia un tecnico a farlo. Toccando infatti uno dei componenti ad alto voltaggio all'interno del monitor, si può ricevere una folgorazione .
- Evitare che degli oggetti metallici, come puntine o grafette cadano nei fori di ventielazione.

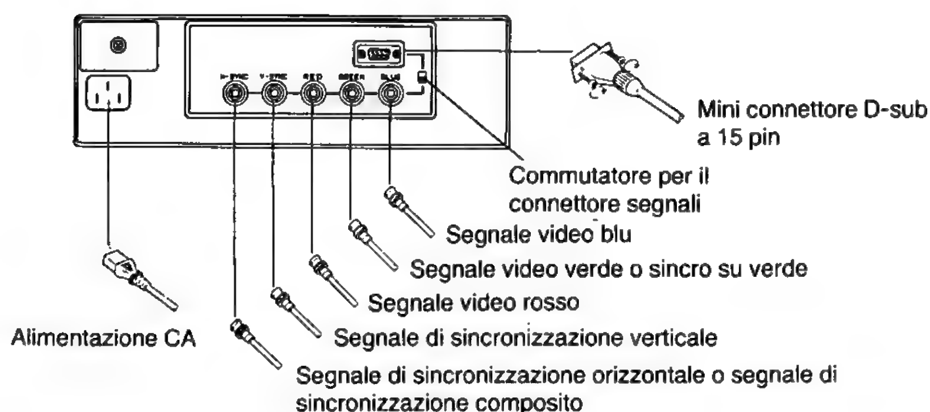
Generalità

1. Questo monitor a colori multi-scansione presenta una frequenza di deflessione orizzontale e una frequenza di deflessione orizzontale compresa tra 30-64 kHz e una frequenza di deflessione verticale compresa tra 50-90 Hz.
2. Il monitor é compatible agli standard più comuni, VGA 350, VGA 400, VGA 480, MAC-II, Super-VGA, 8514/A, 1024 × 768 e 1280 × 1024.
3. Inoltre può memorizzare 16 tipi di parame tri per la regolazione dell'immagine a seconda dello standard utilizzato: (otto sono gia impostati dalla fabbrica mentre i restanti otto possono essere memorizzati dall'utente.)
4. L'alimentazione é adattabile automaticamente agli standard più comuni (110V e 220V), senza modificare nulla.
5. Il sistema di segnalazione (separato, composito, sincro su verde) e la polarità dei segnali di sincronizzazione sono selezionata automaticamente.
6. Il monitor é dotato di due tipi di connettori per l'ingresso dei segnali : un mini connettore D-sub a 15 pine 5 connettori BNC.
7. È stato utilizzato un schermo ad alto contrasto e alta definizione trattato con rivestimento ESF (privo di elettro-staticità) al silicio.
8. L'ampiezza orizzontale, quella verticalee la posizione dell'immagine possono essere regolate utilizzando i sul pannello anteriore.

Collegamenti

1. Posizionare il monitor su una superficie resistente e piana. Per rendere facilmente visibile lo schermo è possibile regolarne l'angolazione, in modo da evitare che la luce diretta del sole o luci di lampade fluorescenti vi si riflettano.
2. Nel collegare il monitor al computer, spegnere entrambi .
3. Collegare il cavo di alimentazione e il cavo segnali come indicato nella figura sottostante. Serrare la vite del mini connettore D-sub a 15 pin.
4. Impostare il commutatore del connettore segnali verso l'alto in modo da selezionare il mini connettore D-SUB a 15 pin.
5. Accendere prima il monitor e poi il computer.

ITALIANO



■ Collegamento dell'alimentazione CA

- Se il voltaggio della corrente CA é compresa nella gamma TRA 90-264V, il monitor puô essere utilizzato indipendentemente dalla frequenza (50 Hz o 60 Hz).

Precauzioni :

- ○ Per un utilizzo sicuro del display, utilizzare un cavo di alimentazione con un cavo di terra collegato, assicurandosi di colileqare la messa a terra.
- ○ Il cavo di alimentazione in dotazione é conforme sia allo standard americano UL che allo standard canadese CSA.
- ○ Per motivi di sicurezza, consigliamo l'uso del cavo di alimentazione conforme agli standard in vigore nei rispettivi paesi:

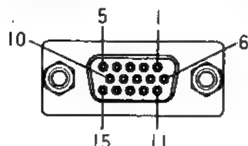
USA	UL
Italia	CENEREC ◁HER▷
Canada	CSA
Germania	VDE
Giappone	EACA
Francia	NF

Collegamento del segnale

Il connettore segnali può essere collegato in diversi modi a secondo del tipo di connettore e del sistema di segnalazione in uso.

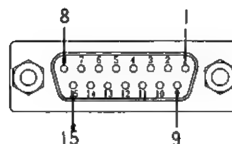
A. Se il connettore segnali é del tipo mini D-sub a 15 pin (nel caso di PS/2 del compatibile)
Collegare il cavo segnali al mini connettore D-sub a 15 pin del monrtor.
Portare il commutatore del cnnettore segnali verso l'alto.

B. Se il connettore segnali é del tipo mini D-sub a 15 pin (nel caso di grafica MAC-II).
Utilizzare il connettore di conversione per il connettore D-sub a 15 pin del MAC-II e collegarlo poi al mini connettore D-sub a 15 pin del monitor.
Spostare il commutatore del connettore segnali verso l'alto.
Verificare che il connettore sia collegato come mostrato in figura.



Configurazionedel mini connettore D-sub a 15 pin pergrafica VGA

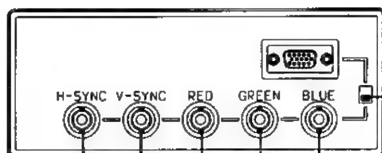
N. Pin	Definizione segnale
1	Segnale video rosso
2	Segnale video verde
3	Segnale video blu
4	Terra
5	Spazio
6	Terra per segnale video rosso
7	Terra per segnale video verde
8	Terra per segnale video blu
9	Spazio
10	Terra
11	Terra
12	Spazio
13	Segnale di sincronizzazione orizzontale
14	Segnale di sincronizzazione verticale
15	Spazio



Configurazione del connettore D-sub a 15 pin per grafica MAC-II

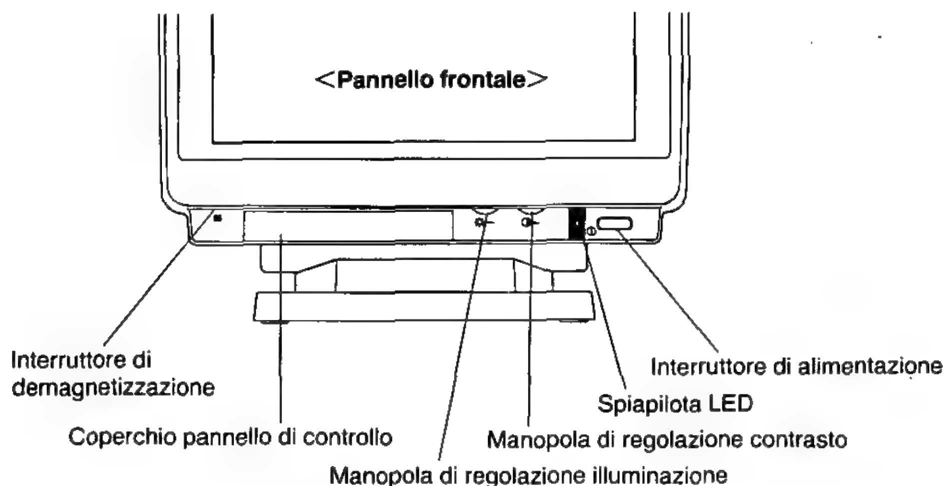
N. Pin	Definizione segnale
1	Terra per segnale video rosso
2	Segnale video rosso
3	Segnale di sincronizzazione composita
4	Terra per segnale di sincronizzazione composita
5	Segnale video verde
6	Terra per segnale video verde
7	Spazio
8	Spazio
9	Segnale video blu
10	Spazio
11	Spazio
12	Spazio
13	Terra per segnale video blu
14	Spazio
15	Spazio

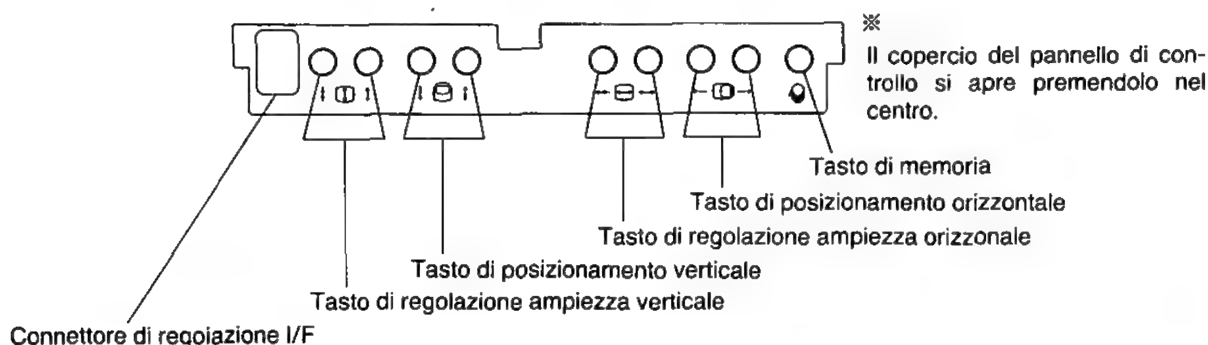
C. Se il connettore segnali é un connettore BNC
Spostare il commutatore del connettore segnali verso il basso.



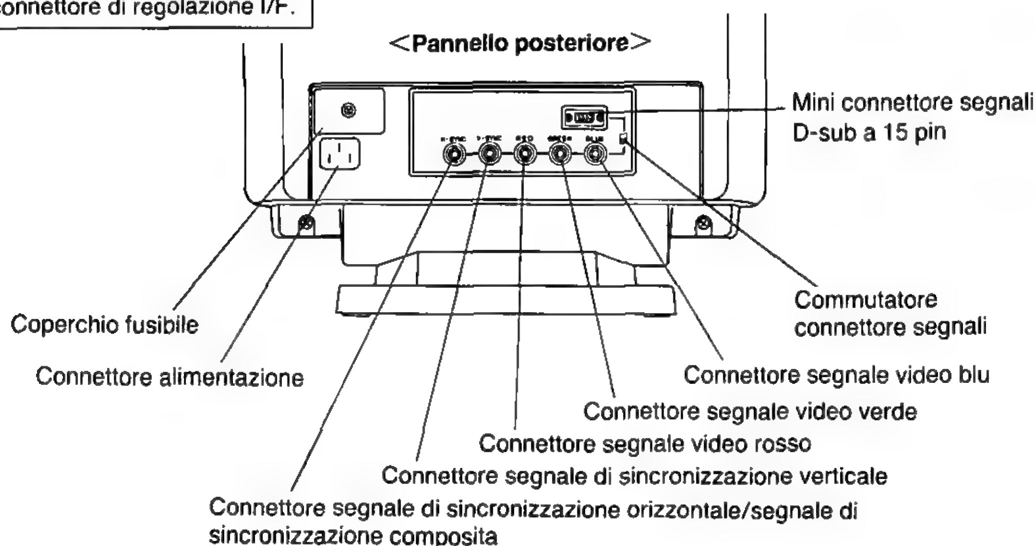
- Se il sistema di segnalazione é un sistema separato collegare i cavi segnali ai connettori RED, GREEN, BLUE, H-SYNC e V-SYNC.
- Se il sistema di segnalazione é un sistema composito Collegare il cavo segnali ai connettori BNC RED, GREEN, BLUE e H-SYNC (composito H/V).
- Quando il sistema di segnalazione é un sistema Sincro su verde
  Collegare il cavo segnali ai connettori BNC RED, GREEN (sincro su verde) e BLUE.

Indicazione dei Comandi Regolazioni





Nota:
Non toccare il coperchio del connettore di regolazione I/F.



I T A L I A N O

Indicazione di Funzionamento

Designazione	configurazione	funzioni e funzionamento
Interruttore di alimentazione		Questo interruttore serve ad accendere e spegnere il monitor. o Se si preme l'interruttore, il monitor viene alimentato e la spia pilota si accende. Se si preme nuovamente la corrente viene interrotta e la spia pilota si spegne.
Manopola di regolazione contrasto		Questa manopola serve a regolare la luminosità dell'immagine. o Se si gira questa manopola in senso antiorario l'immagine diuenta più luminosa mentre in senso orario la luminosità diminuisce. o Regolare la luminosità dello schermo in base all'illuminazione del locale in modo da vedere chiaramente l'mmagne.
Manopola di regolazione luminosità		Questa manopola serve a regolare il contrasto dell'immagine. o Se si gira la manopola in senso orario, l'immagine siscurisce, mentre in senso antiorario si schiarisce. o Regolare il contnasto in modo da rendere l'immagine ben visibile.
Tasto di smagnetizzazione		Questo tasto serve a smagnetizzare la protezione dello schermo in modo da regolare il contrasto di colore dell'immagine. o Utilizzare questo tasto quando si cambia la posizione del monitor durante l'uso, o quando il colore dell'immagine risulta ombreggiato. Se si vuole premere nuovamente il tasto, aspettare per almeno 5 minuti al fine di ottenere un effetto di smagnetizzazione sufficiente. o La demagnetizzazione viene attivata automaticamente non appena il monitor viene accesoanche senza premere il tasto di smagnetizzazione.

<Utilizzo dei tasti sul pannello di controllo>

Designazione	configurazione	funzione e funzionamento
Tasto di posizionamento orizzontale		Premendo questo tasto si può regolare la posizione orizzzontale dell'immagine. o Lato destro .... L'immagine si muove verso destra o Lato sinistro .... L'immagine si muove verso sinistra
Tasto di regolazione ampiezza orizzontale		Premendo questo tasto si può regolare l'ampiezza orizzontale dell'immagine. o Lato destro .... L'ampiezza orizzontale dell'immagine aumenta. o Lato sinistro .... L'ampiezza orizzontale dell'immagine diminuisce.
Tasto di posizionamento verticale		Premendo questo tasto si può regolare la posizione verticale dell'immagine. o Lato destro .... L'immagine si muove verso l'alto. o Lato sinistro .... L'immagine si muove verso il basso.
Tasto di regolazione ampiezza verticale		Premendo questo tasto si può regolare l'ampiezza verticale dell'immagine. o Lato destro .... L'ampiezza verticale dell'immagine aumenta. o Lato sinistro .... L'ampiezza verticale dell'immagine diminuisce.
Tasto di memoria		Premendo questo tasto, si può memorizzare la posizione e l'ampiezza dell'immagine regolata. o Esistono 8 tipi diversi di parametri registrabili. Prima dell'uscita dalla fabbrica, altri otto parametri sono già stati registrati, per cui in tutto i parametri a disposizione sono sedici.

N.B. :

- o Non premere due o più tasti sul pannello di controllo simultaneamente, poiché ciò può causare il cattivo funzionamento del monitor.
- o Se si mantiene premuto per più di un secondo un tasto del pannello di controllo, la variazione diventa più importante.

Memorizzazione dei Dati

1. Parametri preimpostati
   Prima dell'uscita dalla fabbrica del display, sono stati preimpostati i seguenti otto parametri.

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="3">Segmento data</th><th rowspan="3">Elemento immagine display</th><th rowspan="3">Frequenza orizzontale</th><th rowspan="3">Frequenza verticale</th><th colspan="2" rowspan="2">Polarità del segnale di sincronizzazione</th><th colspan="6">Display area</th></tr>
<tr><th colspan="2">Serie TX-1703MA</th><th colspan="2">Serie TX-2013MA</th><th colspan="2">Serie TX-2103MA</th></tr>
<tr><th>Sincronizzazione orizzontale</th><th>Sincronizzazione verticale</th><th>Ampiezza orizzontale</th><th>Ampiezza verticale</th><th>Ampiezza orizzontale</th><th>Ampiezza verticale</th><th>Ampiezza orizzontale</th><th>Ampiezza verticale</th></tr>
<tr><td>1</td><td>VGA350</td><td>640 X 350</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>+</td><td>−</td><td rowspan="3">298mm</td><td rowspan="3">224mm</td><td rowspan="3">350mm</td><td rowspan="3">262mm</td><td rowspan="3">376mm</td><td rowspan="3">282mm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>VGA400</td><td>640 X 400</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>−</td><td>+</td></tr>
<tr><td>3</td><td>VGA480</td><td>640 X 480</td><td>31.47kHz</td><td>60 Hz</td><td>−</td><td>−</td></tr>
<tr><td>4</td><td>MAC-II</td><td>640 X 480</td><td>35.0kHz</td><td>66.7 Hz</td><td colspan="2">Sincro su verde o sincro composito (-/-)</td><td>281mm</td><td>211mm</td><td>330mm</td><td>248mm</td><td>354mm</td><td>266mm</td></tr>
<tr><td>5</td><td>SUPER-VGA</td><td>800 X 600</td><td>35.16kHz</td><td>56.2 Hz</td><td>+</td><td>+</td><td rowspan="3">298mm</td><td rowspan="3">224mm</td><td rowspan="3">350mm</td><td rowspan="3">262mm</td><td rowspan="3">376mm</td><td rowspan="3">282mm</td></tr>
<tr><td>6</td><td>8514/A</td><td>1024 X 768</td><td>35.52kHz</td><td>86.95 Hz (interfaccia)</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>7</td><td>48.37kHz</td><td>1024 X 768</td><td>48.37kHz</td><td>60.5 Hz</td><td colspan="2">sincro su verde</td></tr>
<tr><td>8</td><td>63.7kHz</td><td>1280 X 1024</td><td>63.7kHz</td><td>60 Hz</td><td colspan="2">Sincro su verde</td><td>290mm</td><td>232mm</td><td>340mm</td><td>272mm</td><td>362mm</td><td>290mm</td></tr>
</table>

Se lo stesso segnale del parametro preimpostato della tabella soprastante viene introdotto, l'area display dell'immagine é visualizzata come indicata nella tabella soprastante.

2. Parametri impostabili dall'utente

- Questo display dispone di aree che permettono all'utente di registrare altri otto parametri oltre a quelli già preimpostati dati nella tabella soprastante.

- Se uno qualsiasi dei seguenti quattro segnali differisce, il parametro puô essere registrato come dato diverso.

  1. Frequenza orizzontale
  2. Frequenza verticale
  3. Polarità del segnale di sincronizzazione orizzontale
  4. Polarità del segnale di sincronizzazione verticale

- Il contenuto dei dati che possono essere memorizzati premendo il tasto di memoria é il seguente :

  1. Frequenza orizzontale
  2. Frequenza verticale
  3. Polarità del segnale di sincronizzazione orizzontale
  4. Polarità del segnale di sincronizzazione verticale
  5. Ampiezza orizzontale
  6. Posizione orizzontale
  7. Ampiezza verticale
  8. Posizione verticale

2-1. Metodo di registrazione
   1. Inserire il segnale del computer che si vuole utilizzare al monitor.
   2. Regolare ampiezza e posizione dell'immagine utilizzando i tasti di controllo.
   3. Premere il tasto di memoria. (Registrazione avvenuta)

Precauzioni :

- Se il tempo di visualizzazione dei dati é breve o la porta anteriore o posterior é molto lunga, puô risultare impossibile la registrazione di alcuni parametri quali per l'ampiezza e la posizione dell'immagine, anche regolando i tasti di controllo.
- Potrebbe apparire la moire a causa del "timing mode" essendo selezionato. In questo caso si prega di minimizzare il livello di moire cambiando l'amplitudine (orizzontale o verticale).

2-2. Assegnazione in memoria dei dati

Area per memorizzazione parametri utente	Premendo il tasto di memoria
• Quando esiste spazio nella memoria per magazzinamento dei parametri stabiliti dall'utente	I dati vengono registrati nell'area disponibile
• Quando non esiste spazio nella memoria per magazzinamento de iparametri stabiliti dall'utente	I dati più vecchi vengono cancellati e i nuovi dati vengono inseriti nello spazio lasciato così libero
• Quando il parametro che si vuole registrare è già registrato nell'area parametri utente	Premendo il tasto di memoria, i nuovi dati vengono registrati riscrivendo sopra i dati preimpostati.
• Se si vuole modificare l'ampiezza e la posizione del parametro preimpostato	Se ampiezza e posizione vengono regolate, premendo il tasto di memora, I dati precedentemente impostati vengono aggiornati

Nota:

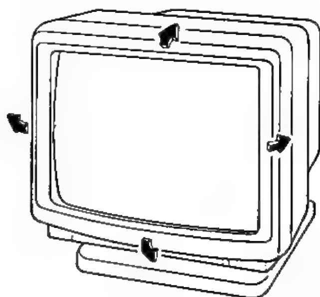
- o Se paragonando i parametri preimpostati e quelli stabiliti dall'utente, la differenza di frequenza é inferiore alla definizione, e la polarità dei segnali di sincronizzazione é uguale, essi vengono considerati identici e il parametro definito dall'utente non viene registrato.
- o Se l'ampiezza e la posizione dell'immagine vengono regolate,ma il monitor viene spento senza che il tasto di memoria sia stato premuto, i parametri registrati rimangono quelli preimpostati.
- o I dati del parametro preimpostato possono essere registrati modificando l'ampiezza e la posizione dell'immagine, ma il parametro non puô essere cancellato.

La seguente tabella mostra i parametri regolabili dall'utente.

Segmento data	Elemento immagine display	Frequenza orizzontale	Frequenza verticale	Polarità del segnale di sincronizzazione		Display area	
				Sincronizzazione orizzontale	Sincronizzazione Verticale	Ampiezza orizzontale	Ampiezza verticale

Regolazione dell'Angolazione

Quando risulta difficile vedere lo schermo a causa di luce riflessa, è possibile regolare l'angolazione del monitor.



<Limiti di regolazione dell'angolazione>

Sui lati : 90° sia sulla destra che sulla sinistra

Verso l'alto : 15°
Verso il basso : 5°

Ricerca ed Eliminazione dei Guasti

Se il display presenta un funzionamento anormale, verificare innanzitutto i seguenti punti prima di chiamare un tecnico. Inoltre se il disturbo non può essere corretto, rivolgersi al rivenditore presso il quale é stato effettuato l'acquisto.

Difetto	Causa	Provvedimento
L'immagine non appare	1. Il cavo di alimentazione é stato connesso? 2. L'interruttore di alimentazione é su ON? 3. Il cavo segnali é collegato correttamente? 4. Il commutatore del connettore segnali é posizionato correttamente? 5. La manopola di regolazione luminosità o contrasto é stata girata fino all'estremo?	1. Collegare il cavo di alimentazione. 2. Posizionare su ON l'interruttore di alimentazione. 3. Collegare correttamente il cavo segnali. 4. Posizionare correttamente il connettore segnali. 5. Regolare illuminazione e contrasto al livello desiderato.
Il colore dell'immagine sullo schermo non é normale.	1. C'é un oggetto magnetico nelle vicinanze? 2. Avete modificato la posizione dello schermo mentre era in funzione? 3. La disposizione delle spine sul connettore segnali é corretta? 4. Il cavo segnali é collegato correttamente?	1. Spostare l'oggetto magnetico. 2. Premere il tasto di demagnetizzazione. 3. Usare un connettore segnali conforme alla disposizione dei pin. 4. Collegare correttamente il cavo segnali.
L'immagine si muove	1. Ci sono segnali non compresi nella gamma di frequenza addizionale? 2. La disposizione dei pin sul connettore segnali é corretta? 3. Il cavo segnali é stato collegato correttamente?	1. Immettere segnali compresi nella gamma di frequenza addizionale. 2. Usare un connettore segnali conforme alla disposizione dei pin. 3. Collegare correttamente il cavo segnali.
Il tasto di controllo non funziona	State premendo due o più tasti assieme?	Premere un tasto per volta.

Metodo di manutenzione

- Prima di togliere delle macchie dalla superficie dello scermo, spegnerlo e usare un panno morbido per pulirlo. Dato che la superficie dello schermo può facilmente rigarsi, non utilizzare oggetti troppo resistenti.
- Le macchie sull'involucro esterno devono essere pulite con un panno bagnato con un detergente neutro. Prima di passarlo, accertarsi che sia strizzato per eliminare l'acqua in eccesso.

Specifiche Tecniche

	Serie TX-1703MA	Serie TX-2013MA	Serie TX-2103MA
Alimentazione			
Tensione d'ingresso:	CA 90-264 V		
Frequenza:	50/60 Hz		
Consumo elettrico:	140 W Massimo	150 W Massimo	
Ingresso segnali			
Sistema di segnalazione video:	RGB analogico		
Livello segnale:	0,714 Vp-p (segnale non sincronizzato)/1,0 Vp-p (con segnale sincronizzato) (Basato su RS-343A)		
Frequenza:	100 MH tipico		
Sistema di segnalazione sincronizzata:	sistema separato, composito e sincro su verde (selezione automatica)		
Livello segnale:	livello TTL/0,286 Vp-p		
Parametri orizzontali			
Gamma frequenze ritenute:	30,0-64,0 kHz		
Tempo di annullamento:	4,0 μs minimo		
Tempo porta posteriore:	1,25 μs minimo		
Tempo porta anteriore:	Come porta posteriore o meno		
Tempo ampiezza sincro:	1,2μs minimo		
Parametri verticali			
Gamma frequenze ritenute:	50,0-90,0 Hz		
Tempo di annullamento:	0,6 ms minimo		
Tempo porta posteriore:	0,5 ms minimo		
Tempo ampiezza sincro:	0,045 ms minimo		
Connettore			
Alimentazione:	Connettore tipo CEE 22 a tre spine		
Segnale:	Connettore BNC x 5/mini connettore D-sub a 15 pin (female) (commutatore)		
Schermo			
Dimensione:	17 pollici	20 pollici	21 pollici
Passo punti:	0,28 mm	0,31 mm	
Fosforo:	RGB a persistenza breve		
Trattamento superficie:	rivestimento in silice ESF (privo di elettro-staticità)		
Condizioni di funzionamento			
Temperatura:	0-40°C		
Umidità:	5-90 %		
Dimensioni esterne:	413 x 434 x 480 (mm)	484 × 478 × 536 (mm)	510 × 492 × 567 (mm)
Peso:	24 kg	28 kg	32 kg

Questi dati tecnici sono soggetti a modifica senza preavviso a causa di miglioramenti.

目　次

この装置は、第一種情報装置（商工業地域において使用されるべき情報装置）で商工業地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）基準に適合しております。

従って、住宅地域またはその隣接した地域で使用すると、ラジオ、テレビジョン受信機等に受信障害を与えることがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

本機は、“外国為替及び外国貿易管理法”で定められた戦略物資に該当します。本機を輸出するとき、または国外に持ち出すときは、日本国政府の輸出許可が必要です。

JAPANESE

使 用 上 の ご 注 意

〈設置場所〉

- ディスプレイ装置に直射日光や暖房装置の熱気を当てないでください。熱気は、キャビネットや部品に悪い影響を与えます。
- ディスプレイ装置の通風孔の上に物を置いたり、通風を妨げる場所に設置しないでください。
- ディスプレイ装置を強い磁気を発生するモータやトランスなどの近くに設置しないでください。ディスプレイ装置に磁気が加わると画像がゆれたり色むらになることがあります。
- ディスプレイ装置は水平で安定した所に設置してください。

〈安全のためのご注意〉

- ディスプレイ装置の裏ぶたはサービスマン以外は絶対に外さないでください。ディスプレイ装置内部の電圧の高い部分に触れると感電することがあります。
- ディスプレイ装置の通風孔からホッチキスなどの金属版が入らないようにご注意ください。

特 長

1. 本機は、水平偏向周波数が30k～64kHz、垂直偏向周波数が50～90Hzの範囲の信号周波数に自動的に追従するマルチスキャンカラーCRTディスプレイです。

2. 本機は、VGA350, VGA400, VGA480, MAC-II, Super-VGA, 8514/A, 標準1024ドット×768ラインおよび標準1280ドット×1024ラインに対応できます。

3. 16種類のタイミングを記憶できます。(このうち8種類は工場で設定済であり、残りの8種類は自由に記憶できます)

4. 電源は100V系、200V系の切替スイッチなしでAC90～264Vまで対応可能です。

5. 同期信号は、信号方式（セパレート、コンポジット、シンク・オン・グリーン）や極性が自動選択されます。

6. 2種類の信号入力コネクタを装備しています。
   15ピンミニD-Subコネクタ、BNCコネクタ×5

7. シリカコート　ESF（Electro-Static Field）処理のハイコントラスト高精細度CRTを採用しています。

8. 画像の水平振幅、位置および垂直振幅、位置を前面のディジタル操作ボタンにより調整可能です。

接 続 方 法

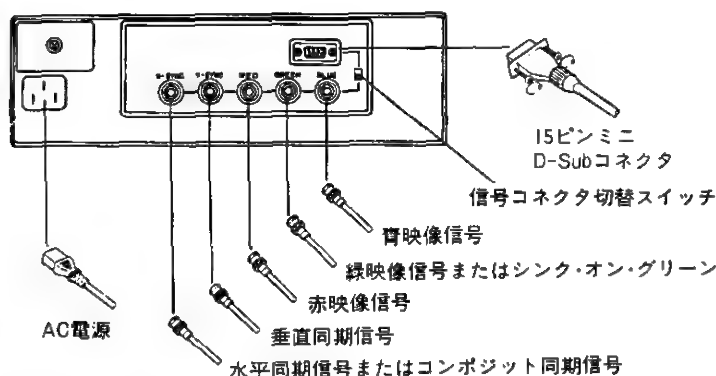
1．ディスプレイ装置を丈夫な水平なところに設置してください。なお、ディスプレイ装置の画面に直射日光や蛍光灯などの外光が写らない向きに設置した方が見やすくなります。

2．ディスプレイ装置とコンピュータを接続する際は事前に双方の電源スイッチを切っておいてください。

3．下図のように電源コードと信号ケーブルを接続してください。15ピンミニD-Subコネクタのねじを手で締めてください。

4．信号コネクタ切替スイッチを接続するコンピュータの信号コネクタに合わせて切替えてください。スイッチを上に押し上げると15ピン・ミニ・D-Subコネクタが選択されます。

5．ディスプレイ装置の電源を入れてからコンピュータの電源を入れてください。



■AC電源の接続

●AC電源電圧は、90V～264Vの範囲内であれば周波数は50Hzも60Hzも関係なく自由に使用することができます。
AC100V系とAC200V系の電圧切替スイッチはありません。

ご 注 意

・ディスプレイ装置を安全に使用するために電源コードはアース線の付いたものを使用し、必ずアース線を接地してください。

・付属の電源コードは、アメリカのULとカナダのCSAの両方の規格に合格したものです。

・安全のため電源コードは各国のそれぞれの安全規格に適合したものをご使用ください。

アメリカ……UL	ドイツ……VDE
イタリア……CENELEC◁HAR▷	日　本……電気用品取締法
カナダ……CSA	フランス……NF

JAPANESE

■信号の接続

信号コネクタの接続は、信号コネクタや信号方式によって次のように接続してください。

A．信号コネクタが15ピン・ミニ・D-Subの場合（PS/2またはコンパチブルの場合）

信号ケーブルをディスプレイ装置の15ピン・ミニ・D-Subコネクタに接続してください。

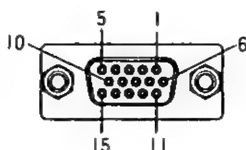
信号コネクタ切替スイッチを上に押し上げてください。

B．信号コネクタが15ピンD-Subコネクタの場合（MAC-IIの場合）

MAC-IIの15ピン・D-Subコネクタを変換コネクタを使用して15ピン・ミニ・D-Subコネクタにし、ディスプレイ装置の15ピン・ミニ・D-Subコネクタに接続してください。

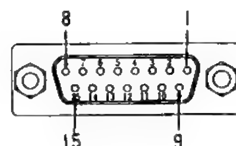
信号コネクタ切替スイッチを上に押し上げてください。

変換コネクタは下表のように接続されているか確かめてください。



15ピン・ミニ・D-Subコネクタのピン配列

ピン番号	信 号 名
1	赤映像信号
2	緑映像信号
3	青映像信号
4	アース
5	空き
6	赤映像信号用アース
7	緑映像信号用アース
8	青映像信号用アース
9	空き
10	アース
11	アース
12	空き
13	水平同期信号
14	垂直同期信号
15	空き



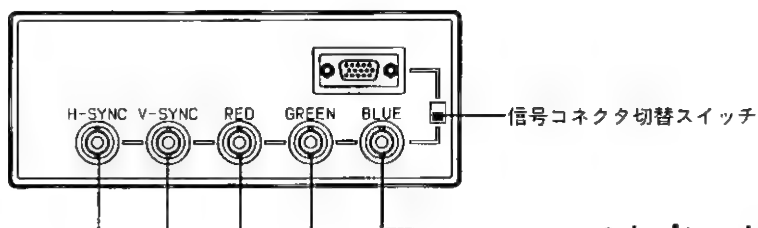
15ピン・D-Subコネクタのピン配列

ピン番号	信 号 名
1	赤映像信号用アース
2	赤映像信号
3	コンポジット同期信号
4	コンポジット同期信号用アース
5	緑映像信号
6	緑映像信号用アース
7	空き
8	空き
9	青映像信号
10	空き
11	空き
12	空き
13	青映像信号用アース
14	空き
15	空き

JAPANESE

C．信号コネクタがBNCコネクタの場合

信号コネクタ切替スイッチは下に押し下げてください。



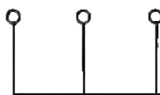
●セパレート方式

RED, GREEN, BLUE, H-SYNCおよび，V-SYNCのBNCコネクタに信号ケーブルを接続してください。



●コンポジット方式

RED, GREEN, BLUEおよびH-SYNC(H/Vコンポジット）のBNCコネクタに信号ケーブルを接続してください。

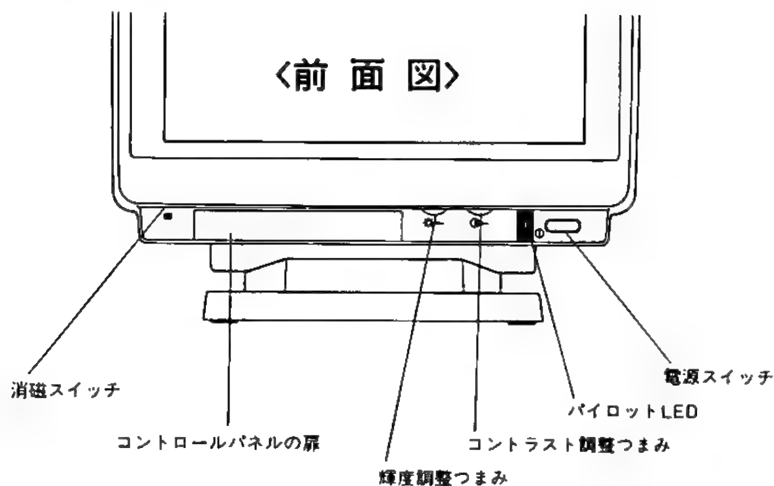


●シンク・オン・グリーン方式

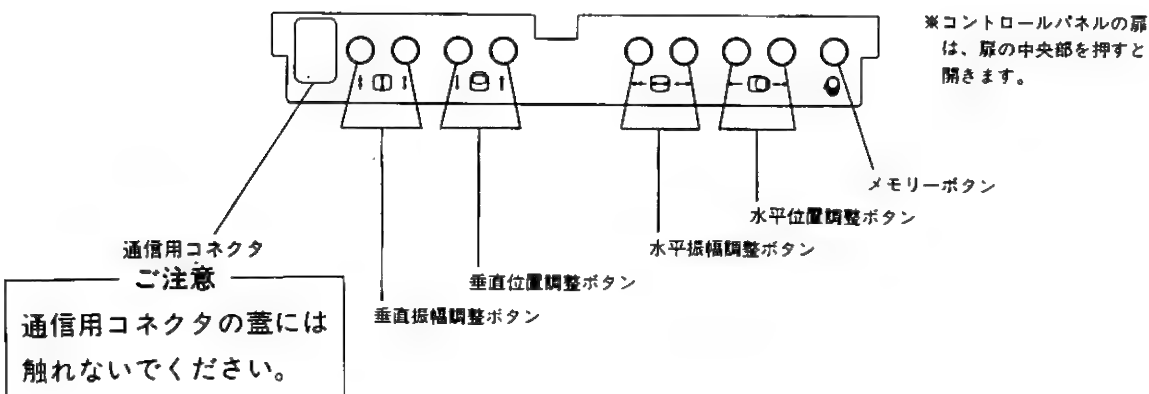
RED, GREEN(シンク・オン・グリーン), およびBLUEのBNCコネクタに信号ケーブルを接続してください。

JAPANESE

各部の名称



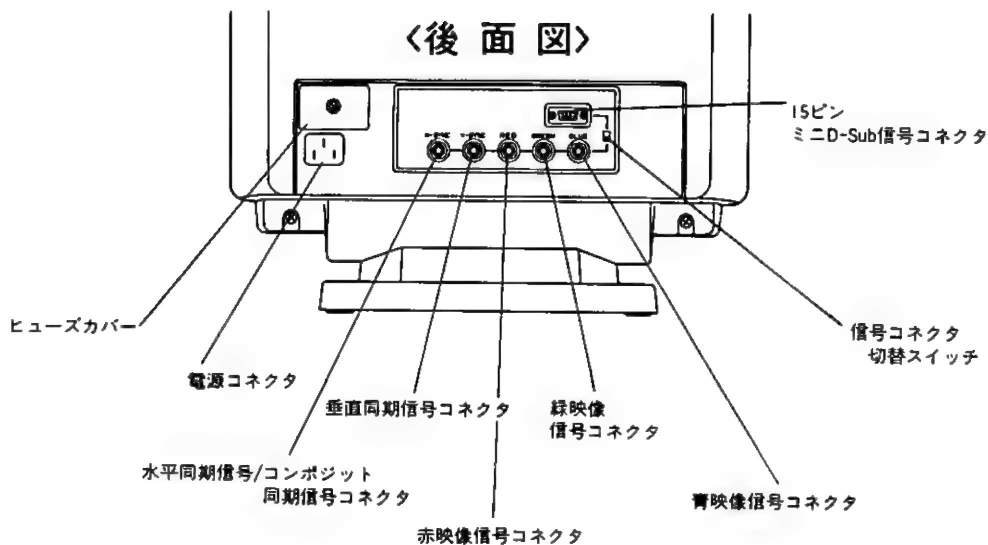
〈コントロールパネルの拡大図〉



※コントロールパネルの扉は、扉の中央部を押すと開きます。

ご注意

通信用コネクタの蓋には触れないでください。



JAPANESE

取り扱いかた

名称	形状	機能と取り扱い方
電源スイッチ	①	ディスプレイ装置の電源のON、OFFを行なうスイッチです。 ・スイッチを押し込むと電源が入りパイロットLEDが点灯します。 再度押すとスイッチが戻って電源が切れパイロットLEDが消灯します。
コントラスト調整つまみ	◑	画像の明暗の差を調節するためのつまみです。 ・時計方向に回すと明暗の差が大きくなります。反時計方向に回した場合には画像がうすくなります。 ・見やすい濃さに調節してください。
輝度調整つまみ	☼	画像の明るさを調節するためのつまみです。 ・時計方向に回すと画像が明るくなり、更に回して、時計方向いっぱいにすると背景がかすかに光ります。 ・室内の明るさに応じて見やすい明るさに調節してください。
消磁スイッチ		画像の色むらを直すためにCRTのシャドウマスクを消磁するスイッチです。 ・使用中にディスプレイ装置の向きを変えたり、画像が色むらになっている場合に使用してください。一度ボタンを押した後に再度ボタンを押す場合は、十分な消磁効果を得るため5分以上経過してからにしてください。 ・消磁動作は、電源を入れると同時に消磁スイッチを押さなくても自動的に働きます。

〈コントロールパネル上のボタンの取り扱い方〉

名称	形状	機能と取り扱い方
水平位置調整ボタン		このボタンを押すと画像の水平位置を調整できます。 ・右側…………画像が右へ移動します。 ・左側…………画像が左へ移動します。
水平振幅調整ボタン		このボタンを押すと画像の水平振幅を調整できます。 ・右側…………画像の水平振幅が大きくなります。 ・左側…………画像の水平振幅が小さくなります。
垂直位置調整ボタン		このボタンを押すと画像の垂直位置を調整できます。 ・右側…………画像が上へ移動します。 ・左側…………画像が下へ移動します。
垂直振幅調整ボタン		このボタンを押すと画像の垂直振幅を調整できます。 ・右側…………画像の垂直振幅が大きくなります。 ・左側…………画像の垂直振幅が小さくなります。
メモリーボタン		このボタンを押すと調整した画像の位置や振幅を記憶します。 ・登録が可能なタイミングは 8 種類です。工場出荷時に 8 種類登録されているため合計で16種類のタイミングを登録することができます。

ご注意

・コントロールパネル上のボタンは 2 つ以上同時に押さないでください。正常に動作しない場合があります。

・コントロールパネル上のボタンを約 1 秒以上続けて押すと変化量が大きくなります。

データの記憶

1. プリセットタイミング

工場出荷時には次の8種類のタイミングが登録されています。

	データ区分	表示画素	水平周波数	垂直周波数	同期信号の極性		表示領域					
							TX-1703MAシリーズ		TX-2013MAシリーズ		TX-2103MAシリーズ	
					水平同期	垂直同期	水平振幅	垂直振幅	水平振幅	垂直振幅	水平振幅	垂直振幅
1	VGA 350	640× 350	31.47kHz	60 Hz	+	−	298mm	224mm	350mm	262mm	376mm	282mm
2	VGA 400	640× 400	31.47kHz	60 Hz	−	+						
3	VGA 480	640× 480	31.47kHz	60 Hz	−	−						
4	MAC-II	640× 480	35.0 kHz	66.7 Hz	Sync on Green または Composite Sync(−/−)		281mm	211mm	330mm	248mm	354mm	266m
5	SUPER-VGA	800× 600	35.16kHz	56.2 Hz	+	+	298mm	224mm	350mm	262mm	376mm	282m
6	8514/A	1024× 768	35.52kHz	86.95Hz (Interlace)	+	+						
7	48.37kHz	1024× 768	48.37kHz	60.5 Hz	Sync on Green							
8	63.7 kHz	1280×1024	63.7 kHz	60 Hz	Sync on Green		290mm	232mm	340mm	272mm	362mm	290mm

ディスプレイ装置に上表のプリセットタイミングと同一の信号が入力された場合は、画像の表示領域は上表のとおりに表示されます。

2. ユーザー用タイミング

- 本機は、上表のプリセットタイミング以外にユーザー用タイミングが8種類登録できる空き領域が用意されています。
- タイミングは、次の4つの信号のいずれか1つが異なれば、別のデータとして登録することができます。

  1. 水平周波数
  2. 垂直周波数
  3. 水平同期信号の極性
  4. 垂直同期信号の極性

- メモリーボタンを押すことで登録されるデータは次の内容です。

  1. 水平周波数
  2. 垂直周波数
  3. 水平同期信号の極性
  4. 垂直同期信号の極性
  5. 水平振幅
  6. 水平位置
  7. 垂直振幅
  8. 垂直位置

2-1. 登録手順

1. 使用するコンピュータの信号をディスプレイ装置に入力する。
2. 操作ボタンで画像の振幅や位置を調整する。
3. メモリーボタンを押す。(登録完了)

ご注意

・画像の振幅や位置は、データ表示時間が極端に短い場合や、フロントポーチやバックポーチが極端に長い場合には操作ボタンで調整してもお好みの設定ができないことがあります。

・タイミングモードによってはモアレが発生する場合がありますので、その場合は振幅(水平又は垂直)を変えてモアレレベルを下げてお使いください。

JAPANESE

2-2. データの記憶領域の割り振り

ユーザーモード記憶領域の状態	メモリーボタンを押す
● 空き領域がある場合	データは空き領域に登録されます。
● ユーザー用タイミング記憶領域に空きがない場合	最も古いデータが消され、その消されてできた空き領域に新しいデータが登録されます。
● 登録しようとするタイミングが既にユーザー用タイミング記憶領域に登録されている場合	メモリーボタンを押すと既に登録されているデータに新しいデータが重ね書きされ、登録されます。
● プリセットタイミングの振幅や位置を変えたい場合	プリセット記憶領域にあるタイミングで振幅や位置を調整してメモリーボタンを押すとプリセットデータは更新されます。

ご注意

・登録しようとするタイミングは、プリセットタイミングとユーザー用タイミングの両方と差が比較され、周波数の差が分解能より小さく同期信号の極性が一致していれば同一のタイミングと見なされて登録ができません。
・プリセットタイミングは、画像の振幅や位置を調整してメモリーボタンを押さないで一度電源を切るとプリセット状態に戻ります。
・プリセットタイミングは、画像の振幅や位置を調整してそのデータを登録することはできますが、タイミングを消すことはできません。

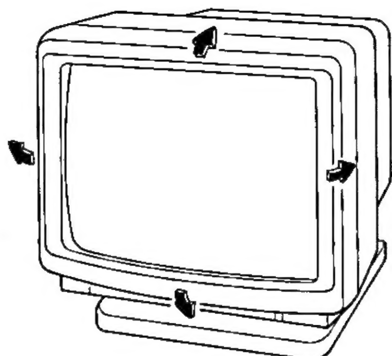
下表はユーザー用タイミングの記録用です。

データ区分		表示画素	水平周波数	垂直周波数	同期信号の極性		表示領域	
					水平同期	垂直同期	水平振幅	垂直振幅

JAPANESE

画面の角度調節

本製品は、画面の角度を調節することができます。画面に光が反射して見にくい場合に調節してください。



<角度調節範囲>

左右方向：左右にそれぞれ90°

上向き　：15°

下向き　：5°

故障診断

もし、ディスプレイ装置に異常が発生した場合は修理を依頼される前に下記事項を点検いただき、なお異常があるときは購入先にご相談ください。

故障症状	原因	処置
画像を表示しない	1.電源コードは接続されていますか？ 2.電源スイッチは入れてますか？ 3.信号ケーブルは正しく接続されていますか？ 4.信号コネクタ切替スイッチは正しく設定されていますか？ 5.輝度、コントラスト調整が反時計方向いっぱいになっていませんか？	1.電源コードを接続する。 2.電源スイッチを入れる。 3.信号ケーブルを正しく接続する。 4.信号コネクタ切替スイッチを正しく設定する。 5.輝度、コントラスト調整を好みの位置に調節する。
表示色が異常	1.近くに磁気を帯びたものがありませんか？ 2.動作中に画面の向きを変えませんでしたか？ 3.信号コネクタのピン配列は正しいですか？ 4.信号ケーブルは正しく接続されていますか？	1.磁気を帯びたものを遠ざける。 2.消磁スイッチを押す。 3.ピン配列の合った信号コネクタを使用する。 4.信号ケーブルを正しく接続する。
画像が流れる	1.周波数の追従範囲以外の信号が入力されていませんか？ 2.信号コネクタのピン配列は正しいですか？ 3.信号ケーブルは正しく接続されていますか？	1.周波数の追従範囲以内の信号を入力する。 2.ピン配列の合った信号コネクタを使用する。 3.信号ケーブルを正しく接続する。
操作ボタンが働かない	1.2つ以上のボタンを同時に押していませんか？ 2.周波数の追従範囲以外の信号が入力されていませんか？	1.１つずつボタンを押す。 2.周波数の追従範囲以内の信号を入力する。
画像が小さく表示され、操作ボタンが働かない。	周波数の追従範囲以外の信号が入力されていませんか？	周波数の追従範囲以内の信号を入力する。

手入れの方法

- CRT表面の汚れは必ず電源を切ってから柔らかい布でふいてください。
  CRTの表面は傷つきやすいので硬いものでこすらないでください。
- キャビネットの汚れは、中性洗剤に浸した布を絞ってからふいてください。

定　格

	TX-1703MAシリーズ	TX-2013MAシリーズ	TX-2103MAシリーズ
電源			
入力電圧	90～264V_{AC}		
周波数	50/60Hz		
消費電力	140W max	150W max	
入力信号			
映像信号方式	RGBアナログ		
信号レベル	0.7Vp-p(同期信号なし)/1.0Vp-p(同期信号付き)(RS343Aを基本)		
周波数	100MHz typ.		
同期信号方式	セパレート、コンポジットおよびシンク・オン・グリーン方式(自動選択)		
信号レベル	TTLレベル/0.286Vp-p		
水平タイミング			
周波数追従範囲	30.0～64.0kHz		
ブランキング時間	4.0μs min.		
バックポーチ時間	1.25μs min.		
フロントポーチ時間	バックポーチ以下		
同期信号幅	1.2μs min.		
垂直タイミング			
周波数追従範囲	50.0～90.0Hz		
ブランキング時間	0.6ms min.		
バックポーチ時間	0.5ms min.		
同期信号幅	0.045ms min.		
コネクタ			
電源	CEE 22タイプの3ピンコネクタ		
信号	BNCコネクタ×5/15ピン・ミニ・D-Subコネクタ(メスピン)(スイッチ切替)		
CRT			
サイズ	17インチ	20インチ	21インチ
ドットピッチ	0.28mm	0.31mm	
蛍光体	RGB短残光		
表面処理	シリカコート ESF (Electro-Static Field) 処理		
使用環境			
温度	0～40℃		
湿度	5～90%		
外形寸法(幅－高－奥行)	413×434×480(mm)	484×478×536(mm)	510×492×567(mm)
重量	24kg	28kg	32kg

仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

JAPANESE